

**IMPLEMENTASI METODE INKUIRI TERBIMBING  
MATA PELAJARAN IPA KELAS V SDN GONDANGSARI I  
KECAMATAN PAKIS KABUPATEN MAGELANG**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Negeri Yogyakarta untuk  
Memenuhi Sebagian Persyaratan  
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh  
Taofik  
NIM 10108244008

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
JURUSAN PENDIDIKAN PRASEKOLAH DAN SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
JULI 2014**

## PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “IMPLEMENTASI METODE INKUIRI TERBIMBING MATA PELAJARAN IPA KELAS V SDN GONDANGSARI I KECAMATAN PAKIS KABUPATEN MAGELANG” yang disusun oleh Taofik NIM 10108244008 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.

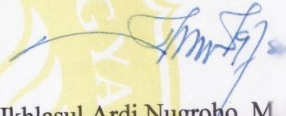
Yogyakarta, 13 Mei 2014

Pembimbing I

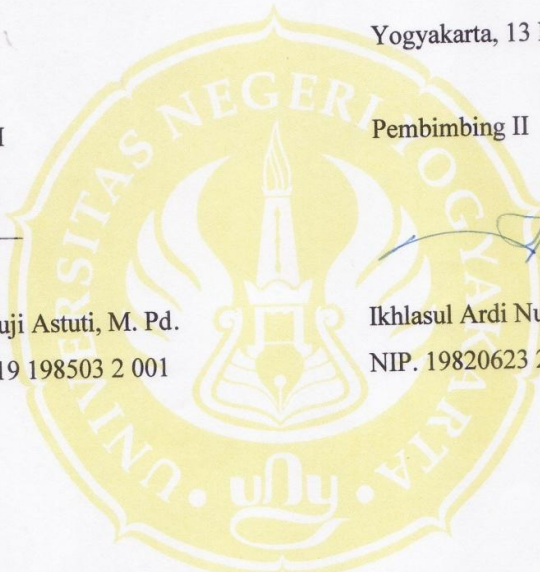


Dr. Pratiwi Puji Astuti, M. Pd.  
NIP. 19580619 198503 2 001

Pembimbing II



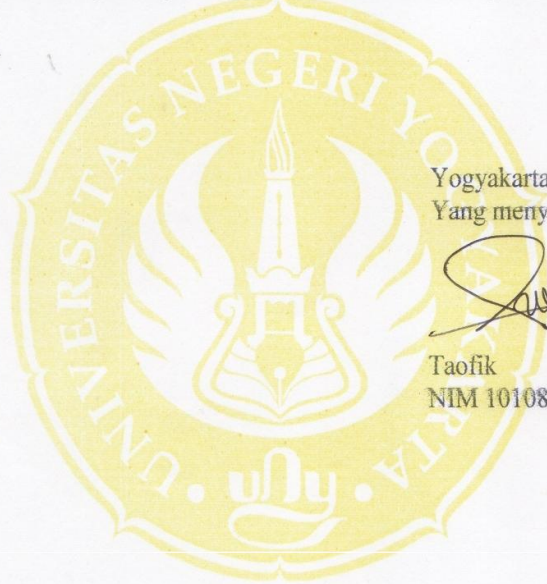
Ikhlasul Ardi Nugroho, M. Pd.  
NIP. 19820623 200604 1 001



## SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam lembar pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.



Yogyakarta, Mei 2014  
Yang menyatakan,

Taofik  
NIM 10108244008

## PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “IMPLEMENTASI METODE INKUIRI TERBIMBING MATA PELAJARAN IPA KELAS V SDN GONDANGSARI I KECAMATAN PAKIS KABUPATEN MAGELANG” yang disusun oleh Taofik, NIM 10108244008 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 24 Juni 2014 dan dinyatakan lulus.

## DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Pratiwi Puji Astuti, M. Pd.	Ketua Penguji		27/6 2014
Banu Setyo Adi, M. Pd.	Sekretaris Penguji		3/7 2014
Drs. Joko Sudomo, MA.	Penguji Utama		2/7 2014
Ikhlasul Ardi Nugroho, M. Pd.	Penguji Pendamping		27/6 2014

Yogyakarta, 10 JUL 2014  
Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Negeri Yogyakarta  
Dekan,



Dekan, Maryanto, M. Pd.

NIP 19600902 198702 1 001



## **MOTTO**

walaa tufsiduu fii al-ardhi ba'da ishlaahihaa waud'uuhu khawfan wathama'an inna  
rahmata allaahi qariibun mina almuhsiniina  
(QS. al-A'rāf :56)

Dan janganlah kamu membuat kerusakan di muka bumi, sesudah (Allah)  
memperbaikinya dan berdo'alah kepada-Nya dengan rasa takut (tidak akan  
diterima) dan harapan (akan dikabulkan). Sesungguhnya rahmat Allah amat dekat  
kepada orang-orang yang berbuat baik.  
(Terjemahan QS. al-A'rāf :56)

## **PERSEMBAHAN**

Ku persembahkan skripsi ini kepada:

1. Ibu dan Ayah tercinta, yang selalu mencurahkan pengorbanan dan kasih sayang kepadaku.
2. Almamater, yang telah mengantarkanku menuju gerbang jalan hidupku.
3. Nusa, Bangsa dan Agamaku.

**IMPLEMENTASI METODE INKUIRI TERBIMBING  
MATA PELAJARAN IPA KELAS V SDN GONDANGSARI I  
KECAMATAN PAKIS KABUPATEN MAGELANG**

Oleh  
Taofik  
NIM 10108244008

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan implementasi metode inkuiri terbimbing pada mata pelajaran IPA kelas V di SDN Gondangsari 1, Kecamatan Pakis, Kabupaten Magelang.

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif yang dilakukan pada kondisi natural. Subjek penelitian adalah guru kelas V dan siswa kelas V yang berjumlah 29 siswa terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret-April 2014 di SDN Gondangsari 1. Penelitian dilaksanakan selama delapan pertemuan pembelajaran IPA. Data penelitian diperoleh dengan cara observasi, wawancara dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk mendapatkan data keterlaksanaan metode inkuiri pada pembelajaran IPA, wawancara digunakan untuk mendapatkan data kegiatan guru dalam perencanaan, pelaksanaan, evaluasi dan hambatan-hambatan dan dokumentasi digunakan untuk mendapatkan bukti implementasi metode inkuiri terbimbing pada pembelajaran IPA. Proses analisis data dimulai dari menelaah seluruh data hasil observasi, wawancara dan dokumentasi. Setelah itu dilanjutkan dengan mereduksi data dan verifikasi untuk mengambil kesimpulan. Teknik pemeriksaan keabsahan data menggunakan triangulasi data. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru telah menggunakan metode inkuiri terbimbing dalam melaksanakan pelajaran IPA. Pada tahap perencanaan, guru menyiapkan silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar kerja siswa dan media pembelajaran. Metode inkuiri terbimbing yang dilaksanakan guru meliputi langkah-langkah (1) Orientasi, (2) Merumuskan masalah (3) Mengajukan hipotesis, (4) Menguji hipotesis, (5) Menarik kesimpulan. Evaluasi yang digunakan guru sejauh ini dengan tes untuk mengukur kemampuan kognitif siswa. Hambatan pembelajaran yaitu guru harus banyak memberikan pengarahan dan penjelasan jika siswa tidak paham dalam menguji hipotesis dan menarik kesimpulan sehingga mengurangi waktu efektif pembelajaran.

Kata kunci: *metode inkuiri terbimbing, penelitian kualitatif deskriptif*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah, penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir skripsi dengan judul “IMPLEMENTASI METODE INKUIRI TERBIMBING MATA PELAJARAN IPA KELAS V SDN GONDANGSARI I KECAMATAN PAKIS KABUPATEN MAGELANG” untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Sekolah Dasar di Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan peneliti untuk menempuh pendidikan di program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar.
2. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin penelitian.
3. Ketua Jurusan PPSD Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan pengarahan dalam pengambilan Tugas Akhir Skripsi.
4. Ibu Dr. Pratiwi Puji Astuti, M. Pd. dan Bapak Ikhlasul Ardi N, M. Pd. selaku Dosen Pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu guna memberikan bimbingan, petunjuk, dan arahan yang sangat membangun, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar.
5. Ibu Nunuk Supriyati S. Pd, selaku Kepala SD Negeri Gondangsari 1 yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di kelas V SD Negeri Gondangsari 1, Kecamatan Pakis, Kabupaten Magelang.
6. Ibu Putriyana Dwi Astuti selaku guru kelas V SDN 1 Gondangsari 1 yang telah membantu dan bekerjasama dengan penulis dalam melaksanakan penelitian.



7. Bapak dan Ibu Guru SDN Gondangsari 1 yang telah memberikan bantuan selama penelitian.
8. Seluruh siswa kelas V SD Negeri Gondagsari 1, Kecamatan Pakis, Kabupaten Magelang.
9. Segenap keluarga yang selalu mendukungku (Bapak, Ibu, dan Kedua Kakak)
10. Teman-teman PGSD yang selalu memberikan motivasi dan masukan.
11. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis sangat menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharap kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pribadi dan para pembaca.

Yogyakarta, Mei 2014

Penulis



Taofik  
NIM 10108244008

## DAFTAR ISI

	hal
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>

## BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Fokus Masalah .....	5
C. Rumusan Masalah .....	5
D. Tujuan Penelitian .....	6
E. Manfaat Penelitian .....	7

## BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Tinjauan Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam SD.....	8
1. Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam .....	8
2. Tujuan Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam SD.....	11
3. Ruang Lingkup Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam SD .....	12
B. Tinjauan Metode Inkuiri .....	14
1. Hakikat Metode Inkuiri .....	14
2. Jenis-Jenis Metode Inkuiri.....	17

3. Langkah-Langkah Metode Inkuiri Terbimbing .....	19
4. Kelebihan Metode Inkuiri .....	24
5. Kekurangan Metode Inkuiri .....	27
C. Tinjauan Pembelajaran IPA Menggunakan Metode Inkuiri Terbimbing ...	27
D. Karakteristik Siswa Kelas V SD.....	31
E. Pertanyaan Penelitian .....	34

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Metode Penelitian .....	35
B. Subjek dan Objek Penelitian .....	36
C. Tempat dan Waktu Penelitian .....	36
D. Teknik Pengumpulan Data .....	37
E. Instrumen Penelitian .....	39
F. Teknik Analisis Data.....	44
G. Keabsahan Data .....	47

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Deskripsi SDN Gondangsari 1 .....	49
B. Deskripsi Hasil Penelitian .....	50
1. Perencanaan Metode Inkuiri Terbimbing Mata Pelajaran IPA Kelas V SDN Gondangsari 1 .....	50
2. Pelaksanaan Metode Inkuiri Terbimbing Mata Pelajaran IPA Kelas V SDN Gondangsari 1 .....	56
3. Evaluasi Metode Inkuiri Terbimbing Mata Pelajaran IPA Kelas V SDN Gondangsari 1 .....	71
4. Hambatan-Hambatan Metode Inkuiri Terbimbing Mata Pelajaran IPA Kelas V SDN Gondangsari 1 .....	72
C. Pembahasan .....	74
1. Perencanaan Metode Inkuiri Terbimbing Mata Pelajaran IPA Kelas V SDN Gondangsari 1 .....	74
2. Pelaksanaan Metode Inkuiri Terbimbing Mata Pelajaran IPA Kelas V SDN Gondangsari 1 .....	77

3. Evaluasi Metode Inkuiri Terbimbing Mata Pelajaran IPA Kelas V SDN Gondangsari 1 .....	80
4. Hambatan-Hambatan Metode Inkuiri Terbimbing Mata Pelajaran IPA Kelas V SDN Gondangsari 1 .....	81

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan.....	82
B. Saran .....	83

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	84
-----------------------------	----

<b>LAMPIRAN</b> .....	87
-----------------------	----



## DAFTAR TABEL

	hal
Tabel 1. SK dan KD IPA Kelas V Semester 2 .....	13
Tabel 2. Pedoman Observasi Guru dan Siswa Pelaksanaan Metode Inkuiri Mata Pelajaran IPA.....	40
Tabel 3. Kisi-Kisi Wawancara Guru .....	41
Tabel 4. Kisi-Kisi Wawancara Siswa .....	43
Tabel 5. Tahapan Perencanaan oleh Guru .....	51
Tabel 6. SK dan Indikator RPP .....	52
Tabel 7. Sumber dan Media Pembelajaran .....	54
Tabel 8. Kegiatan Awal Pembelajaran .....	58
Tabel 9. Penggunaan Metode Ceramah oleh Guru .....	60
Tabel 10. Penggunaan Metode Demonstrasi oleh Guru .....	61
Tabel 11. Kegiatan Orientasi.....	62
Tabel 12. Kegiatan Merumuskan Masalah .....	63
Tabel 13. Kegiatan Merumuskan Hipotesis .....	65
Tabel 14. Kegiatan Pengujian Hipotesis .....	66
Tabel 15. Kegiatan Menarik Kesimpulan .....	68
Tabel 16. Kegiatan Akhir/Penutup Pembelajaran .....	70
Tabel 17. Jenis Evaluasi yang Dilakukan Guru .....	71
Tabel 18. Hambatan Guru Pelaksanaan Metode Inkuiri Terbimbing.....	72
Tabel 19. Hambatan Siswa Pelaksanaan Metode Inkuiri Terbimbing .....	72

## DAFTAR GAMBAR

	hal
Gambar 1. Penerapan Metode Inkuiri Terbimbing dalam Pembelajaran IPA .....	20
Gambar 2. Adaptasi Analisis Data Model Miles dan Huberman .....	45

## DAFTAR LAMPIRAN

	hal
Lampiran 1. Jadwal Penelitian .....	88
Lampiran 2. Silabus IPA.....	90
Lampiran 3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran .....	95
RPP Pertemuan I .....	96
RPP Pertemuan II .....	101
RPP Pertemuan III .....	107
RPP Pertemuan IV .....	111
RPP Pertemuan V .....	115
RPP Pertemuan VI .....	120
RPP Pertemuan VII .....	125
Lampiran 4. Hasil Observasi Pembelajaran .....	129
Hasil Observasi Pembelajaran Pertemuan I.....	130
Hasil Observasi Pembelajaran Pertemuan II.....	136
Hasil Observasi Pembelajaran Pertemuan III .....	142
Hasil Observasi Pembelajaran Pertemuan IV .....	148
Hasil Observasi Pembelajaran Pertemuan V .....	151
Hasil Observasi Pembelajaran Pertemuan VI.....	154
Hasil Observasi Pembelajaran Pertemuan VII.....	160
Lampiran 5. Catatan Lapangan .....	166
Lampiran 6. Hasil Wawancara Guru .....	196
Lampiran 7. Hasil Wawancara Siswa .....	201
Lampiran 8. Denah Ruang Kelas V .....	206
Lampiran 9. Foto Hasil Observasi .....	209
Lampiran 10. Hasil Pekerjaan Siswa .....	220
Lampiran 9. Foto Hasil Observasi .....	241

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau sains dapat diartikan sebagai pelajaran dan penerjemahan pengalaman manusia tentang dunia fisik dengan cara teratur dan sistematis, mencakup semua aspek pengetahuan yang dihasilkan oleh metode saintifik, tidak terbatas pada fakta dan konsep saja tetapi juga aplikasi pengetahuan dan prosesnya yang mengacu pada pemelekan pikir manusia (Semiawan dalam Patta Bundu 2006:4). Permendiknas no. 22 tahun 2006 tentang Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan, menjelaskan bahwa IPA berkaitan dengan cara memahami alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya sebatas penguasaan kumpulan pengetahuan (produk ilmu) yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, tetapi lebih sebagai proses mencari fakta, konsep dan prinsip. Fakta dan konsep alam tersebut menjadikan pembelajaran IPA sebagai pembelajaran tidak terbatas pada penguasaan verbal melainkan kegiatan empirik. Dengan demikian siswa dituntut secara aktif selama proses kegiatan belajar mengajar berlangsung.

Pada ruang lingkup SD materi pokok IPA yaitu lingkungan alam dan gejalanya disederhanakan dan disesuaikan dengan tingkat perkembangan kognitif anak. Sesuai dengan karakter anak usia SD menurut Piaget bahwa anak dalam usia 7 sampai dengan 12 tahun pada fase operasional konkrit. Pada masa ini anak belum bisa berfikir secara abstrak melainkan berfikir berdasar



pengalaman serta benda nyata. Sifat-sifat operasional konkrit yang khas pada anak usia SD perlu dijadikan landasan dalam setiap pembelajaran bidang ilmu termasuk IPA.

Kegiatan belajar mengajar aktif mengupayakan siswa menjadi subjek pembelajaran. Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar (SD) hendaknya membuka kesempatan kepada siswa untuk memupuk rasa ingin tahu secara ilmiah. IPA yang berbentuk sekumpulan fakta dan konsep alam yang tersusun secara sistematis dalam kurikulum tidak serta merta diberikan dalam pembelajaran, melainkan berhubungan dengan cara menemukan sesuatu fakta dan konsep. Selama pembelajaran IPA, siswa dapat melakukan pengamatan untuk memperoleh suatu masalah atau fenomena yang baru dan masih terasa asing baginya, membuat dugaan sementara akan obyek dan kejadian yang diamatinya, melakukan percobaan untuk membuktikan dugaannya, maupun mengkomunikasikan hasil percobaannya kepada siswa lain. Proses ini diharapkan menjadi wahana bagi siswa untuk terlibat langsung dalam proses pembelajaran sehingga pembelajaran lebih bermakna.

Keberhasilan pembelajaran di SD bergantung dari proses pembelajaran yang dilaksanakan. Model kurikulum KTSP memberikan keleluasaan kepada guru untuk mengembangkan dan merencanakan model pembelajaran sesuai dengan kemampuan sekolah serta kemampuan siswa. Seorang guru dapat menyajikan suatu materi ajar dan memfasilitasi setiap pembelajaran guna mencapai standar kompetensi yang telah ditentukan. Melihat tujuan pembelajaran, guru memegang peranan yang penting dalam pembelajaran.

Seorang guru dituntut untuk dapat menyampaikan materi secara baik dan guru dituntut dapat menguasai berbagai metode pembelajaran sehingga dalam penyampaian pembelajaran tidak terkesan monoton sehingga terjadi pembelajaran aktif, efektif dan menyenangkan.

Mengacu pada Permendiknas no 22 tahun 2006, guru dituntut harus menyajikan pembelajaran IPA melalui proses penelitian dan inkuiri. Kuorilsky dalam Oemar Hamalik (2001:220) berpendapat bahwa pengajaran berdasarkan inkuiri adalah suatu strategi yang berpusat pada siswa dimana kelompok siswa *inquiry* ke dalam suatu isu atau mencari jawaban-jawaban terhadap isi pertanyaan melalui suatu prosedur yang digariskan secara jelas dan struktural kelompok. Lebih lanjut pembelajaran IPA dikatakan Poppy Kamalia Devi (2010:1) pembelajaran dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) untuk menumbuhkan kemampuan berfikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikan sebagai aspek penting kecakapan hidup. Dengan pembelajaran inkuiri secara langsung sesuai dengan pendapat Sri Sulistyorini (2007:6) siswa dapat melihat (*seeing*), berbuat sesuatu (*doing*), melibatkan diri dalam proses belajar (*undergoing*), serta mengalami secara langsung (*experiencing*).

Salah satu sekolah yang telah melakukan pembelajaran inkuiri terbimbing adalah SD N Gondangsari I kelas V. SD Gondangsari I terletak di Jalan Raya Magelang-Kopeng Km 24, Kecamatan Pakis, Kabupaten Magelang. Dari hasil wawancara dengan guru kelas V tanggal 5 November 2013 diperoleh informasi bahwa pembelajaran IPA menggunakan inkuiri

terbimbing, guru membimbing siswa melakukan percobaan secara berkelompok. Guru mempunyai peranan sebagai perencana, pengamat serta penilai dalam kegiatan percobaan. Pembelajaran IPA dengan menggunakan metode inkuiri terbimbing diawali dengan perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi. Jauh hari sebelum pembelajaran IPA, guru telah merencanakan bahan ajar yang dapat dilakukan secara inkuiri terbimbing. Perencanaan dimaksudkan untuk memudahkan penyediaan media dan prosedur kerja. Pada saat pembelajaran berlangsung guru memberikan penjelasan terkait tata cara pelaksanaan kegiatan percobaan dan pada akhir pembelajaran diadakan penilaian sebagai bentuk pertanggungjawaban hasil percobaan.

Hasil pengamatan selintas menunjukan bahwa pembelajaran IPA di SD Gondangsari I kelas V pada materi perubahan sifat benda secara fisika maupun kimia dengan inkuiri terbimbing. Pembelajaran ini dilakukan di ruang kelas dengan percobaan secara kelompok. Kegiatan awal pembelajaran guru mengadakan apersepsi dengan menggunakan benda nyata yaitu lilin. Lilin tersebut dibakar dan siswa mengamati perubahan yang terjadi pada lilin. Dari kejadian tersebut guru menanyakan mengapa lilin dibakar mencair kemudian menjadi padat. Pada pertemuan sebelumnya guru telah membagi kelompok kerja. Saat pembelajaran, siswa diminta berkumpul bersama kelompok kerja. Guru mengecek kesiapan alat dan bahan dari masing-masing kelompok. Kegiatan percobaan diawali dengan pembagian LKS oleh guru dan guru memberikan petunjuk terhadap jalannya percobaan. Kegiatan percobaan dilakukan siswa secara antusias terhadap pengelompokan perubahan benda

secara fisika maupun kimia. Di akhir kegiatan percobaan siswa diminta menyimpulkan perbedaan antara perubahan fisika dan kimia. Kegiatan percobaan dilanjutkan dengan pembahasan serta penekanan materi terhadap jawaban hasil-hasil percobaan oleh guru yang sekiranya telah menyalahi konteks ataupun prosedur.

Mengacu uraian di atas, peneliti tertarik terhadap pembelajaran inkuiri terbimbing yang dilaksanakan di SDN Gondangsari I. Peneliti bermaksud mengadakan suatu penelitian untuk mengetahui sejauh mana implementasi metode inkuiri terbimbing yang meliputi perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi serta hambatan-hambatan yang muncul mata pelajaran IPA kelas V SDN Gondangsari I, Kecamatan Pakis, Kabupaten Magelang.

## **B. Fokus Penelitian**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, penulis merasa bahwa kajian masih terlalu luas. Oleh karena itu perlu membatasi kajian penelitian dengan tujuan permasalahan bisa lebih objektif serta tidak terlalu meluas. Fokus dari penelitian ini yaitu implementasi metode inkuiri terbimbing meliputi perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi serta hambatan-hambatan penggunaan metode inkuiri terbimbing.

## **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah yang telah peneliti kemukakan di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:



1. Kegiatan apa saja yang dilakukan oleh guru dalam tahap perencanaan inkuiri terbimbing mata pelajaran IPA kelas V SD N Gondangsari I?
2. Kegiatan apa saja yang dilakukan oleh guru dan siswa dalam tahap pelaksanaan inkuiri terbimbing mata pelajaran IPA kelas V SDN Gondangsari I?
3. Kegiatan apa saja yang dilakukan oleh guru guru dalam tahap evaluasi inkuiri terbimbing mata pelajaran IPA kelas V SDN Gondangsari I?
4. Hambatan-hambatan apa saja yang muncul selama pembelajaran IPA menggunakan metode inkuiri kelas V SDN Gondangsari I?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, penelitian ini mempunyai tujuan antara lain:

1. Mendiskripsikan kegiatan guru dalam tahap perencanaan inkuiri terbimbing mata pelajaran IPA kelas V SDN Gondangsari I.
2. Mendiskripsikan kegiatan guru dan siswa dalam tahap pelaksanaan inkuiri terbimbing mata pelajaran IPA kelas V SDN Gondangsari I.
3. Mendiskripsikan kegiatan guru dalam tahap evaluasi inkuiri terbimbing mata pelajaran IPA kelas V SDN Gondangsari I.
4. Mengetahui hambatan-hambatan yang muncul selama pembelajaran IPA menggunakan metode inkuiri kelas V SDN Gondangsari I.

## **E. Manfaat Penelitian**

Penelitian yang dilaksanakan di kelas V Sekolah Dasar Negeri Gondangsari I, Kecamatan Pakis Kabupaten Magelang ini memiliki beberapa manfaat antara lain:

Secara teoritis :

### **1. Bagi Peneliti**

Penelitian ini memberikan masukan sekaligus pengetahuan yang berupa gambaran deskriptif penerapan pembelajaran metode inkuiri terbimbing mata pelajaran IPA di V Sekolah Dasar Negeri Gondangsari I, Kecamatan Pakis Kabupaten Magelang.

### **2. Bagi Peneliti Lain**

Penelitian ini dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya.

Secara Praktis :

### **1. Bagi guru**

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk menambah wawasan dan pengetahuan mengenai deskripsi penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing dan bagi guru lain agar dapat termotivasi dalam melaksanakan pembelajaran inkuiri terbimbing.

## **BAB II KAJIAN TEORI**

### **A. Tinjauan Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam SD**

#### **1. Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam**

Mengutip pernyataan Trianto (2010:136-137) IPA sebagai suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur dan sebagainya. Sрни M. Iskandar (1996:1) mengartikan IPA adalah penyelidikan yang terorganisir untuk mencari pola atau keteraturan alam. Lebih lanjut Patta Bundu (2006:9) menyatakan sains secara harfiah dapat disebut sebagai ilmu pengetahuan tentang alam atau yang mempelajari peristiwa-peristiwa alam. Sementara Maslichah Asy'ari (2006:7) berpendapat bahwa sains adalah pengetahuan manusia tentang alam yang diperoleh dengan cara yang terkontrol. Wahyana (Trianto, 2010:136) mengatakan bahwa IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. Perkembangannya tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta, tetapi juga oleh adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah. Sejalan dengan pendapat sebelumnya Sitiati (2013:41) mendefinisikan sains sebagai suatu cara untuk mempelajari aspek-aspek tertentu dari alam secara terorganisir, sistematis, dan melalui metode-metode saintifik yang terbakukan.

Pembelajaran IPA yang dikemukakan oleh Sri Sulistyorini memiliki dimensi proses, dimensi hasil (produk), dan dimensi pengembangan sikap ilmiah. Ketiga dimensi tersebut saling terkait.

a. IPA sebagai Proses

Pengkajian IPA sebagai proses disebut juga keterampilan proses sains. Sri Sulistyorini (2007:9) menyatakan bahwa IPA disusun dan diperoleh melalui metode ilmiah. Pendapat Sri Sulistyorini dipertegas oleh Maslichah Asy'ary (2006:12) yang mengartikan IPA sebagai proses bahwa sains merupakan cara kerja, cara berfikir dan cara memecahkan suatu masalah; sehingga meliputi kegiatan bagaimana mengumpulkan data, menghubungkan fakta satu dengan yang lain, menginterpretasi data dan menarik kesimpulan. Patta Bundu (2006:12) mengartikan sebagai sejumlah keterampilan untuk mengkaji fenomena alam dengan cara-cara tertentu untuk memperoleh ilmu dan pengembangan ilmu itu selanjutnya. Sринi M. Iskandar (1996:4) berpendapat bahwa IPA sebagai proses yaitu memahami bagaimana mengumpulkan fakta-fakta dan memahami bagaimana menghubungkan fakta-fakta untuk menginterpretasikannya. Trianto (2010: 137) menambahkan pernyataannya yaitu proses yang dipergunakan untuk mempelajari objek studi, menemukan dan mengembangkan produk-produk sains, dan sebagai aplikasi, teori-teori IPA akan melahirkan teknologi yang dapat memberi kemudahan bagi kehidupan.

b. IPA Sebagai Produk

Sri Sulistyorini (2007:9) mengungkapkan IPA sebagai produk merupakan akumulasi hasil para perintis IPA terdahulu dan umumnya telah tersusun secara lengkap dan sistematis dalam bentuk buku teks. Pendapat tersebut dipertegas oleh Srini M. Iskandar (1996:2) IPA sebagai disiplin disebut juga Produk IPA. Ini merupakan kumpulan hasil kegiatan empirik dan kegiatan analitik yang dilakukan oleh para ilmuwan selama berabad-abad. Patta Bundu (2006:11) menyatakan sains adalah satu sistem yang dikembangkan oleh manusia untuk mengetahui diri dan lingkungannya. Sains sebagai produk keilmuan akan mencakup konsep-konsep, hukum-hukum, dan teori-teori yang dikembangkan sebagai pemenuhan rasa ingin tahu manusia, dan juga untuk keperluan praktis manusia. Maslichah Asy'ary (2006:9) juga berpendapat bahwa sains sebagai produk adalah kumpulan pengetahuan yang tersusun dalam bentuk fakta, konsep, prinsip, hukum dan teori.

c. IPA sebagai Pengembangan Sikap Ilmiah

Patta Bundu (2006:13) mendefinisikan sikap sains adalah sikap yang dimiliki oleh para ilmuwan dalam mencari dan mengembangkan pengetahuan baru. Sri Sulistyorini (2007:10) menambahkan dimensi pengembangan sikap sebagai suatu sikap yang selalu ingin mendapatkan jawaban yang benar dari objek yang diamati.

Nilai-nilai yang dapat ditanamkan dalam pembelajaran IPA yaitu ketrampilan untuk berfikir dan bekerja secara sistematis menurut metode ilmiah, ketrampilan dan kecakapan dalam melakukan pengamatan dan menggunakan alat percobaan untuk memecahkan masalah serta memiliki sikap-sikap sains guna memecahkan permasalahan baik dalam pembelajaran maupun kehidupan sehari-hari.

Dari pendapat ahli di atas dapat dinyatakan bahwa IPA atau sains adalah suatu ilmu yang mengkaji alam fisik beserta gejalanya menggunakan metode ilmiah sehingga kebenarannya dapat dipertanggungjawabkan. IPA memiliki dimensi proses, dimensi hasil (produk), dan dimensi pengembangan sikap ilmiah dan ketiga dimensi saling terkait. Dengan demikian di dalam pembelajaran IPA yang terpenting yaitu mengusahakan siswa untuk terlibat dalam menemukan fakta dan konsep melalui metode ilmiah dengan dilandasi sikap ilmiah sehingga menghasilkan produk IPA.

## **2. Tujuan Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam SD**

Wina Sanjaya (2011:86) mengungkapkan bahwa tujuan merupakan komponen yang sangat penting dalam sistem pembelajaran, sebab seluruh aktivitas guru dan siswa diarahkan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Demikian pula pembelajaran IPA memiliki tujuan. Tujuan pembelajaran IPA di SD Kurikulum KTSP menurut Depdiknas (2007:189-190) yaitu

- a. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya.

- b. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat.
- d. Mengembangkan ketrampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan,
- e. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
- f. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
- g. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan ketrampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang selanjutnya.

### **3. Ruang Lingkup Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam SD**

Setiap mata pelajaran di SD memiliki ruang lingkup sebagai objek kajian. Adapun ruang lingkup pembelajaran IPA di SD/MI Kurikulum KTSP menurut Depdiknas (2007:190) meliputi aspek-aspek:

- a. Makhluk hidup dan proses kehidupan yaitu manusia, hewan, tumbuhan, dan interaksinya dengan lingkungan serta kesehatan.
- b. Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi cair, padat dan gas.
- c. Energi dan perubahannya, meliputi gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana.
- d. Bumi dan alam semesta, meliputi tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya.
- e. Sains, Lingkungan Teknologi dan Masyarakat (salingtemas) merupakan penerapan konsep sains dan saling keterkaitannya dengan lingkungan, teknologi dan masyarakat melalui pembuatan suatu karya teknologi sederhana.

Ruang lingkup tersebut dijabarkan dalam Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Kelas V semester 2 sebagai berikut:

Tabel 1. SK dan KD IPA kelas V Semester 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Energi dan Perubahannya	
1. Memahami antara gaya, gerak, dan energi serta fungsinya	<p>5.1 mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak, dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet)</p> <p>5.2 menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan cepat</p>
2. Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model	<p>2.1 mendeskripsikan sifat-sifat cahaya</p> <p>2.2 membuat suatu karya/model, misalnya periskop atau lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya</p>
Bumi dan Alam Semesta	
3. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam	<p>3.1 mendeskripsikan proses pembentukan tanah karena pelapukan</p> <p>3.2 mengidentifikasi jenis-jenis tanah</p> <p>3.3 mendeskripsikan struktur bumi</p> <p>3.4 mendeskripsikan proses daur air dan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya</p> <p>3.5 mendeskripsikan perlunya penghematan air</p> <p>3.6 mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan</p> <p>3.7 mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi (pertanian, perkotaan, dsb)</p>

Peneliti mengambil data penelitian di semester kedua. Peneliti mengamati satu pokok bahasan secara lengkap sehingga peneliti



menetapkan pada Standar Kompetensi “Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model”. Penelitian dilakukan pada semester kedua dengan alasan waktu yang tidak memungkinkan jika penelitian dilaksanakan di semester satu.

## **B. Tinjauan Metode Inkuiri**

### **1. Hakikat Metode Inkuiri**

Piaget memberikan definisi inkuiri (Srini M. Iskandar, 1996:68) yaitu pendidikan yang mempersiapkan situasi bagi anak untuk melakukan eksperimen sendiri, mengajukan pertanyaan-pertanyaan dan mencari sendiri jawaban atas pertanyaan yang mereka ajukan. Sementara Mulyani Sumantri dan Johar Permana (1999:164) berpendapat bahwa metode penemuan adalah cara penyajian pelajaran yang memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan informasi dengan atau tanpa bantuan guru. Kosasih Djahiri dalam Hidayati (2004:73) *inquiry* adalah salah satu belajar atau penelaah sesuatu yang bersifat mencari sesuatu kritis, analitis dan argumental (alamiah) dengan menggunakan langkah-langkah tertentu menuju suatu kesimpulan (keyakinan) yang meyakinkan karena didukung oleh data, kenyataan, dan argumen. Senada dengan pendapat di atas, Syaiful Sagala (2010:196) mengartikan inkuiri sebagai metode dengan meletakkan dasar dan mengembangkan cara berfikir ilmiah, pendekatan ini menempatkan siswa lebih banyak belajar sendiri,

mengembangkan kekreatifan dalam memecahkan masalah. Pendapat lain yaitu Gagne dan Berliner (Tri Mulyani, 2010:23) inkuiri adalah

para siswa menemukan prinsip, konsep dan pemecahan masalah untuk menjadi miliknya lebih dari sekedar menerima atau melalui pendapat guru atau yang tertulis di dalam buku. Ada keaktifan siswa dalam memperoleh keterampilan intelektual sikap, dan keterampilan psikomotorik.

Mulyani Sumantri dan Johar Permana (1999:165) berpendapat bahwa inkuiri mempunyai tujuan:

- a. Meningkatkan keaktifan siswa untuk mencari, menggali, menemukan serta memproses bahan-bahan pelajaran.
- b. Mengurangi keterlibatan guru dalam proses pembelajaran sehingga mengurangi ketergantungan siswa.
- c. Melatih siswa untuk berupaya memanfaatkan kondisi lingkungan sekitar sebagai media pembelajaran.
- d. Memberikan pengalaman yang nyata dalam pembelajaran karena siswa mengalami peristiwa secara langsung.

Untuk mencapai tujuan maka mutlak persyaratan-persyaratan dipenuhi terlebih dahulu. Syaiful Sagala (2010:197) menyatakan bahwa metode inkuiri dapat dilaksanakan apabila:

- a. Guru menyajikan masalah yang bersumber dari bahan pelajaran dan masalah tersebut dapat dipecahkan oleh siswa. Pemilihan masalah disesuaikan dengan nalar siswa.
- b. Guru memiliki keterampilan untuk menciptakan suasana kondusif untuk pembelajaran.

- c. Ketersediaan sarana dan prasarana untuk melakukan kegiatan pembelajaran inkuiri terbimbing.
- d. Kondisi pembelajaran memberikan kebebasan kepada siswa untuk berpendapat, berkarya dan berdiskusi.
- e. Siswa terlibat aktif selama pembelajaran.
- f. Guru tidak mendominasi dan melakukan campur tangan selama pembelajaran.

Kosasih (Hidayati 2004:74-75) berpendapat bahwa untuk melakukan metode inkuiri terbimbing seorang guru:

- a. Memiliki kemampuan untuk merencanakan kegiatan pembelajaran meliputi perencanaan program pengajaran pelaksanaan, dan evaluasi maupun kegiatan lainnya.
- b. Memiliki kemampuan untuk melaksanakan rencana dengan sebaik-baiknya sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.
- c. Memiliki kemampuan bertanya yang baik sehingga guru dapat memberikan stimulus pikiran-pikiran siswa selama percobaan.
- d. Memiliki kemampuan sebagai pemimpin dalam pembelajaran.
- e. Memiliki kemampuan untuk memberikan umpan balik siswa serta penghargaan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa.
- f. Memiliki kemampuan untuk menguji kebenaran dari seluruh kegiatan pembelajaran.

## **2. Jenis-Jenis Metode Inkuiri**

Metode inkuiri atau metode penemuan adalah suatu pembelajaran menekankan keaktifan siswa untuk menemukan suatu konsep. Hendro Darmojo dan Jenny R.E. Kaligis (1992:36) membagi inkuiri terdiri dari tiga. Pembagian inkuiri didasarkan pada tingkat keterlibatan guru dalam proses pembelajaran. Ketiga jenis inkuiri tersebut yaitu:

### **a. Penemuan Bebas**

Di dalam metode penemuan bebas, siswa diberi keleluasaan oleh guru untuk memilih masalah serta cara untuk memecahkan masalah tersebut. Metode penemuan bebas dapat diterapkan untuk siswa yang telah memiliki kemampuan berfikir normal.

### **b. Penemuan Terbimbing**

Penemuan terbimbing menempatkan siswa aktif untuk melakukan eksplorasi, observasi dan investigasi atas bimbingan guru. Tujuannya untuk mendapatkan efektifitas pembelajaran khususnya bagi anak usia Sekolah Dasar.

### **c. Penemuan Eksploratorik**

Eksploratorik adalah kegiatan mencari tahu dari apa yang belum diketahui sama sekali oleh siswa. Dalam penemuan eksploratorik, siswa mendapatkan informasi berupa apapun dari kegiatan mencari tahu.

Sedangkan Sund and TrowBridge dalam Mulyasa (2013:109) berpendapat bahwa inkuiri terdiri dari tiga jenis sebagai berikut:

a. *Inquiry* dipimpin (*guide inquiry*)

Guru mempunyai peranan penting dalam kegiatan pembelajaran. Guru harus membimbing dan mengarahkan siswa untuk melakukan percobaan. Sebagian besar kegiatan dirancang oleh guru seperti perencanaan, perumusan hipotesis serta langkah-langkah percobaan sementara siswa hanya melaksanakan kegiatan percobaan. Metode inkuiri terbimbing cocok diterapkan pada siswa yang belum memiliki pengalaman metode inkuiri. Pada awal pembelajaran, bimbingan lebih banyak diberikan oleh guru dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan untuk memantau jalannya percobaan. Petunjuk lain berupa cara-cara yang dilakukan siswa untuk menyusun serta mencatat hasil pengamatan serta membuat kesimpulan dari percobaan.

b. *Inquiry* bebas (*free inquiry*)

Metode inkuiri bebas memberikan kesempatan kepada siswa selayaknya ilmuwan. Metode inkuiri bebas dapat diterapkan pada siswa yang dapat mengidentifikasi, merumuskan berbagai topik permasalahan, membuat hipotesis, melakukan percobaan dan menarik kesimpulan secara mandiri. Metodenya adalah *inquiry role approach* yang melibatkan peserta didik dalam kelompok tertentu, setiap anggota kelompok memiliki tugas sebagai, misalnya koordinator kelompok, pembimbing teknis, pencatatan data, dan pengevaluasi proses.

c. *Inquiry* bebas yang dimodifikasi (*modified free Inquiry*)

Metode ini mengurangi keterlibatan guru dalam proses penemuan. Peran guru pada inkuiri ini guru memberikan permasalahan atau problem dan kemudian peserta didik diminta untuk memecahkan permasalahan tersebut melalui pengamatan, dan prosedur penelitian, namun tidak menutup kemungkinan guru memberikan keleluasan siswa untuk bertanya.

Berdasarkan ketiga jenis inkuiri yang diungkapkan oleh Hendro Darmojo dan Sund dan TrowBridge, pembelajaran menggunakan metode inkuiri terbimbing dapat diterapkan di SD karena sesuai dengan karakteristik siswa SD yang masih membutuhkan bimbingan dari guru. Inkuiri terbimbing menitikberatkan pada kegiatan percobaan untuk membuktikan kebenaran. Pembimbingan dari guru mutlak dibutuhkan siswa SD untuk kegiatan mengobservasi, membuat klasifikasi, membandingkan, mengukur, menganalisis dan menarik kesimpulan. Pembimbingan oleh guru diberikan dalam pertanyaan dan lembar kerja siswa.

**3. Langkah-Langkah Metode Inkuiri Terbimbing**

Ada berbagai pendapat mengenai langkah-langkah yang harus tempuh untuk melakukan pembelajaran inkuiri terbimbing. Tahapan-tahapan yang harus ditempuh apabila proses pembelajaran inkuiri ada lima, yaitu

- a. guru menyampaikan permasalahan yang dipecahkan oleh siswa,

- b. guru bersama siswa menetapkan hipotesis terhadap permasalahan,
- c. siswa mengkaji terhadap data, informasi, fakta yang digunakan untuk menjawab permasalahan/ hipotesis,
- d. siswa menarik kesimpulan jawaban atau generalisasi, dan
- e. siswa mengaplikasikan generalisasi dalam situasi baru (Syaiful Sagala, 2010:197).

Penerapan metode inkuiri terbimbing dalam pembelajaran menurut Syaiful Sagala (2010:198) digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Penerapan Metode Inkuiri Terbimbing dalam Pembelajaran IPA

Wina Sanjaya (2011: 201-205) berpendapat bahwa metode inkuiri dapat diterapkan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Orientasi

Langkah orientasi adalah langkah untuk membina suasana pembelajaran yang responsif. Pada tahap ini guru mengkondisikan siswa siap menerima pembelajaran. Keberhasilan pembelajaran inkuiri tergantung pada kemauan dan kemampuan siswa untuk beraktivitas dalam memecahkan masalah.

Beberapa hal yang dapat dilakukan oleh guru dalam tahapan orientasi seperti yang diungkapkan oleh Rudi Hartono (2013:68-69) yakni

- 1) Menjelaskan topik, tujuan, dan hasil belajar yang diharapkan.
- 2) Menjelaskan pokok-pokok kegiatan yang harus dilakukan siswa dalam mencapai tujuan. Pada tahap ini guru memerinci langkah-langkah inkuiri mulai dari merumuskan masalah sampai menarik kesimpulan.
- 3) Menjelaskan pentingnya topik dan kegiatan belajar untuk memberikan motivasi belajar siswa.

b. Merumuskan Masalah

Merumuskan masalah merupakan langkah membawa siswa kepada suatu persoalan yang harus diselesaikan. Persoalan yang disajikan adalah persoalan yang menantang siswa untuk berfikir bagaimana pemecahannya. Dengan persoalan tersebut akan membawa



siswa kedalam strategi inkuiri, yaitu melalui proses siswa memperoleh pengalaman yang berharga sebagai upaya mengembangkan mental melalui proses berfikir.

Beberapa hal yang penting dalam merumuskan masalah, diantaranya:

- 1) Siswa terlibat aktif dalam perumusan masalah. Siswa akan memiliki motivasi belajar yang tinggi ketika dilibatkan dalam perumusan masalah. Dengan demikian guru hanya memberikan topik pelajaran sedangkan rumusan masalah yang sesuai topik dirumuskan oleh siswa.
- 2) Guru mengawasi saat siswa merumuskan masalah. Perumusan masalah harus fokus pada topik pelajaran dan tidak melebar ataupun mempunyai jawaban yang tidak pasti.
- 3) Guru harus menjelaskan konsep-konsep masalah. Artinya, guru perlu yakin terlebih dahulu bahwa siswa telah memiliki pemahaman konsep-konsep dalam rumusan masalah sebelum masalah itu dikaji lebih jauh melalui metode inkuiri. Jika siswa belum memahami dan beralih pada tahapan inkuiri selanjutnya maka proses pembelajaran kurang maksimal.

c. Merumuskan Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu permasalahan yang sedang dikaji. Sebagai jawaban sementara, hipotesis perlu diuji kebenarannya. Siswa perlu dilibatkan merumuskan masalah sesuai

dengan tingkat kemampuan siswa. Pada prinsipnya, setiap siswa memiliki kemampuan untuk melakukan hipotesis, oleh sebab itu potensi untuk mengembangkan kemampuan menebak harus dibina. Agar siswa terdorong untuk mengembangkan kemampuan berfikirnya, guru dapat mengajukan berbagai pertanyaan yang merangsang siswa untuk merumuskan jawaban sementara atau jawaban kemungkinan-kemungkinan jawaban yang terjadi dari persoalan yang dikaji. Hipotesis ini dilandasi cara berfikir rasional, sistematis dan didukung data dan informasi yang kuat.

d. Menguji Hipotesis

Menguji hipotesis merupakan proses menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data. Menguji hipotesis mengembangkan bagaimana siswa mencari tingkat keyakinan atas jawaban yang diberikan. Kebenaran jawaban yang diberikan bukan sekedar argumentasi tetapi harus didukung data yang ditemukan dan dapat dipertanggungjawabkan.

e. Merumuskan Kesimpulan

Merumuskan kesimpulan adalah proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis. Merumuskan kesimpulan merupakan akhir pembelajaran yang harus dilakukan oleh siswa. Kesimpulan akan mengantarkan pengetahuan siswa dalam pengetahuan yang kuat. Guru berperan dalam pembentukan

kesimpulan dengan memilah memilih antara data yang relevan dan tidak sehingga dapat ditarik kesimpulan akurat.

Berdasarkan uraian para ahli di atas, peneliti tertatik untuk menggunakan pernyataan Wina Sanjaya yang terdiri dari lima tahap yaitu orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, menguji hipotesis dan menarik kesimpulan.

#### **4. Kelebihan Metode Inkuiri**

Menilik pemaparan langkah-langkah, dapat disampaikan kelebihan metode inkuiri terbimbing. Mulyani Sumantri dan Johar Permana (1999:165) menyatakan bahwa metode inkuiri memiliki beberapa kelebihan:

- a. Inkuiri menyediakan kesempatan yang luas bagi peserta didik untuk mengolah informasi;
- b. Inkuiri dapat mengembangkan konsep diri siswa dengan pengetahuan yang diperoleh selama penemuan;
- c. Inkuiri memiliki peluang untuk memperbaiki dan memperluas penguasaan keterampilan dalam proses kognitif siswa;
- d. Pengetahuan-pengetahuan yang ditemukan oleh siswa dapat menjadi kepemilikannya, bersifat lebih lama dan sulit untuk dilupakan;
- e. Siswa dapat belajar dari berbagai sumber karena guru tidak terlalu dominan dalam pembelajaran.

Lebih lanjut, Hidayati (2004:75-76) juga mengungkapkan bahwa inkuiri memiliki kelebihan yaitu:

- a. Mengembangkan ketrampilan siswa untuk memecahkan permasalahan dan mengambil keputusan secara objektif dan mandiri.
- b. Mengembangkan ketrampilan berfikir siswa.
- c. Membina pengembangan sikap penasaran siswa melalui kegiatan ilmiah baik secara individual maupun kelompok.
- d. Menambah kemampuan untuk melacak kembali pengetahuan dari inkuiri, karena inkuiri merupakan cara berfikir dan cara menghadapi masalah berdasarkan pengalaman dan fakta
- e. Dengan adanya metode inkuiri atau pemecahan masalah dapat menjadi alat bantu untuk mengingat sesuatu. Dengan alat bantu tersebut siswa dapat mengorganisasikan pengetahuan dapat diingat dan ditemukan kembali sehingga tidak menjadi bahan simpanan.

Adapun pendapat lain tentang kelebihan inkuiri, seperti yang dikemukakan oleh Suryosubroto (2009:185-186) yaitu

- a. Membantu siswa mengembangkan keterampilan dan proses kognitif siswa apabila siswa dilibatkan secara terus menerus dalam pembelajaran menggunakan metode inkuiri terbimbing. Inkuiri dapat mempengaruhi pola pikir siswa dan siswa mengerti bagaimana belajar itu terjadi.
- b. Pengetahuan yang dibangun atas dasar menemukan sendiri bersifat lebih lama dan kukuh, mulai dari siswa menemukan pengetahuan,

mengolah, menyimpan dan menggunakan kembali pengetahuan yang diperoleh.

- c. Strategi inkuiri memberikan semangat kepada siswa, misalnya siswa harus merasakan jerih payah dalam percobaan, terkadang siswa menemukan keberhasilan namun terkadang juga kegagalan.
- d. Metode inkuiri memberi kesempatan secara luas kepada siswa untuk bergerak maju sesuai kemampuan siswa tersebut.
- e. Metode inkuiri dengan sendirinya mengarahkan siswa untuk belajar, sehingga siswa terlibat dan bermotivasi, setidaknya siswa terlibat dalam kasus penemuan sesuatu.
- f. Metode inkuiri membantu penanaman kepribadian bagi siswa dengan bertambahnya keterampilan melalui proses-proses penemuan. Memungkinkan keterampilan tersebut dapat digunakan dikemudian hari.
- g. Sedikit maupun banyak, metode ini memberi kesempatan kepada guru dan siswa terlibat dalam pembelajaran. Guru dapat berpartisipasi menjadi sumber informasi dan teman belajar anak jika situasi penemuan belum diketahui sebelumnya.
- h. Membantu perkembangan mental siswa untuk mengurangi rasa ragu-ragu terhadap masalah untuk menemukan kebenaran melalui pembuktian ilmiah.

## **5. Kekurangan Metode Inkuiri**

Selain memiliki kelebihan, metode pembelajaran inkuiri juga memiliki kekurangan, yakni seperti yang dikemukakan oleh Sitiatiwa (2013:107-108) yaitu

- a. Pembelajaran dengan inkuiri mengandalakan suatu kesiapan berfikir, sehingga siswa yang berfikir lambat akan mengalami kebingungan dalam membuat rumusan masalah, mencari dan mengolah data serta menyusun hasil penelitian secara tertulis maupun lisan. Sedangkan, siswa yang mempunyai kemampuan berfikir cepat akan mendominasi pembelajaran sehingga menimbulkan kekecewaan bagi siswa lainnya.
- b. Waktu yang dibutuhkan untuk melakukan inkuiri sangat besar terutama bagi kelas dengan jumlah siswa besar karena peran guru untuk pendamping siswa lebih banyak.
- c. Tujuan dari metode pembelajaran inkuiri dapat terganggu oleh guru dan siswa yang telah terbiasa dengan metode pembelajaran tradisional.
- d. Bidang-bidang IPA membutuhkan banyak fasilitas untuk menguji ide-ide.
- e. Kebebasan yang diberikan guru terkadang disalahgunakan siswa untuk melakukan hal-hal diluar kegiatan pembelajaran inkuiri.

## **C. Tinjauan Pembelajaran IPA Menggunakan Metode Inkuiri Terbimbing**

Hakikat pembelajaran IPA mencakup dimensi proses, produk dan pengembangan sikap ilmiah. Pada proses pembelajaran siswa terlibat aktif

untuk mencari produk-produk sains melalui metode sains dilandasi sikap-sikap saintifik maka guru merancang pembelajaran yang dapat mengakomodasi semua aspek tersebut.

Trianto (2013:166-168) membagi proses pembelajaran menjadi tiga kegiatan yaitu kegiatan awal/pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan akhir/penutup dan tindak lanjut. Ketiga kegiatan tersebut dijabarkan secara rinci sebagai berikut.

#### 1. Kegiatan Awal/Pendahuluan

Kegiatan pendahuluan merupakan kegiatan awal yang harus ditempuh guru dan peserta didik pada setiap kali pelaksanaan pembelajaran. Fungsinya dari kegiatan awal untuk menciptakan suasana pembelajaran yang efektif, yang memungkinkan peserta didik dapat mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Efisiensi waktu dalam kegiatan awal ini perlu diperhatikan, karena waktu yang tersedia relatif singkat yaitu antara 5-10 menit.

Kegiatan yang dilaksanakan dalam pendahuluan pembelajaran yaitu melaksanakan kegiatan apersepsi dan penilaian awal. Penciptaan kondisi awal pembelajaran dilakukan dengan cara: mengecek atau memeriksa kehadiran siswa, menumbuhkan kesiapan belajar siswa, menciptakan suasana belajar yang demokratis, membangkitkan motivasi belajar siswa, dan membangkitkan perhatian siswa. Melaksanakan apersepsi dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan tentang bahan pelajaran yang sudah dipelajari sebelumnya dan memberikan komentar terhadap jawaban siswa,

dilanjutkan dengan mengulas materi pelajaran yang akan dibahas. Melaksanakan penilaian awal dapat dilakukan dengan cara lisan pada beberapa siswa yang dianggap mewakili seluruh peserta bisa.

## 2. Kegiatan Inti

Kegiatan inti merupakan kegiatan pelaksanaan pembelajaran yang menekankan pada proses pembentukan pengalaman belajar siswa. Kegiatan tatap muka sebagai kegiatan pembelajaran yang siswa dapat berinteraksi langsung dengan guru maupun dengan siswa lainnya.

Kegiatan inti dalam pembelajaran bersifat situasional, yakni disesuaikan dengan situasi dan kondisi setempat. Terdapat beberapa kegiatan yang dapat dilakukan dalam kegiatan inti pembelajaran, di antaranya adalah sebagai berikut ini.

- a. Guru memberitahukan tujuan atau kompetensi dasar yang harus dicapai oleh siswa beserta garis besar materi yang akan disampaikan.
- b. Alternatif kegiatan belajar yang akan dialami siswa. Guru menyampaikan kepada siswa kegiatan belajar yang harus ditempuh siswa dalam mempelajari tema atau topik yang telah ditentukan. Kegiatan belajar hendaknya lebih mengutamakan aktivitas siswa. Penggunaan metode inkuiri dapat diterapkan dalam pembelajaran IPA. Mengingat pembelajaran IPA berupaya untuk melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan eksperimen sehingga siswa belajar bagaimana menemukan sebuah persoalan, menduga kemungkinan jawaban penyelesaian persoalan, mencari data-data dan berusaha memecahkan



masalah. Dampak yang ditimbulkan yaitu siswa memiliki dimensi proses, produk dan sikap ilmiah yang kuat daripada siswa sebatas menerima pengetahuan.

### 3. Kegiatan Akhir/Penutup dan Tindak Lanjut

Kegiatan akhir dalam pembelajaran IPA tidak hanya diartikan sebagai kegiatan untuk menutup pelajaran, tetapi juga sebagai kegiatan penilaian hasil belajar siswa dan kegiatan tindak lanjut. Kegiatan tindak lanjut harus ditempuh berdasarkan pada proses dan hasil belajar siswa. Waktu yang tersedia untuk kegiatan ini relatif singkat, oleh karena itu guru perlu mengatur dan memanfaatkan waktu seefisien mungkin.

Kegiatan penutup atau tindak lanjut yang harus dilakukan guru meliputi

- a. Membimbing siswa dalam menyimpulkan materi pelajaran.
- b. Memberikan pekerjaan rumah dan menjelaskan kembali materi pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa.
- c. Mengemukakan topik pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya.
- d. Memberikan evaluasi baik secara lisan maupun tertulis dan mengkaji hasil evaluasi tersebut.
- e. Menutup kegiatan pembelajaran.

#### **D. Karakteristik Siswa Kelas V SD**

Perkembangan anak dari bayi lahir sampai dewasa memiliki karakteristik tersendiri. Anak dengan usia 10-13 tahun sering disebut juga anak masa kelas tinggi. Adapun ciri-ciri yang menonjol dari anak masa kelas tinggi menurut yaitu

##### **1. Perkembangan Fisik**

Pada masa ini perkembangan fisik tidak begitu menonjol dibanding pada perkembangan bayi dan kanak-kanak. Perkembangan fisik sejalan dengan perkembangan mental anak. Peningkatan tinggi badan anak satu tahun hanya berkisar 5-6 cm. Perbedaan antar jenis kelamin (laki-laki dan perempuan) dalam perubahan fisik menjadi lebih nyata dalam fase ini (Utami Munandar, 1999: 8-9)

##### **2. Perkembangan Emosi**

Sejalan dengan tingkat penalaran, anak dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan termasuk ungkapan emosi. Anak mulai belajar untuk mengendalikan ungkapan-ungkapan emosi yang bersifat negatif dan cenderung untuk mulai mengungkapkan emosi yang menyenangkan (Endang Poerwanti dan Nur Widodo, 2002:97)

##### **3. Perkembangan Sosial**

Pada usia 9-11 tahun merupakan usia anak untuk berkelompok. Sehingga pada usia tersebut anak memiliki kelompok untuk bermain. Geng anak-anak merupakan kelompok yang mempunyai minat bermain dalam bidang

yang sama, untuk dapat menjadi anggota geng anak harus diajak (diterima) semua anggota ( Endang Poerwanti dan Nur Widodo, 2002:98).

#### 4. Perkembangan Mental-Intelektual

Piaget membedakan perkembangan kognitif anak menjadi beberapa tahap sejalan dengan usia anak, yaitu:

- 0-2 tahun : Sensori Motor
- 2-6 tahun : Praoperasional
- 7-11 tahun : Operasional Konkrit
- >11 tahun : Operasional Formal

Anak Indonesia pada umumnya masuk Sekolah Dasar pada usia 6-7 tahun dan rentang waktu belajar sampai kelas V adalah 5 tahun sehingga usia anak dapat dipastikan sekitar 11 tahun. Dengan usia tersebut anak masih memasuki tahapan Operasional Konkrit. Pada usia tersebut anak memiliki sifat:

- a. Mulai memandang dunia secara obyektif bergeser dari satu aspek situasi ke aspek lain secara reflektif dan memandang unsur-unsur kesatuan secara serempak.
- b. Mulai berfikir secara operasional, misalnya kelompok elemen menjadi satu kesatuan yang utuh dan dapat melihat hubungan elemen dengan kesatuan/keseluruhan secara bolah balik.
- c. Mempergunakam cara berfikir operasional untuk mengklasifikasikan benda-benda.

- d. Membentuk dan mempergunakan keterhubungan aturan-aturan, prinsip ilmiah sederhana dan mempergunakan hubungan sebab akibat.
- e. Memahami konsep substansi, volume zat cair, panjang, lebar, luas dan berat.

Selain memiliki tingkat perkembangan diatas, anak SD juga memiliki karakteristik seperti yang diungkapkan oleh Maslichah Asy'ari (2006:38):

- a. Memiliki rasa ingin tahu yang kuat.
- b. Senang bermain atau suasana yang menggembirakan.
- c. Mengatur dirinya sendiri, mengeksplorasi situasi sehingga suka mencoba-coba.
- d. Memiliki dorongan yang kuat untuk berprestasi, tidak suka mengalami kegagalan.
- e. Akan belajar efektif bila ia merasa senang dengan situasi yang ada.
- f. Belajar dengan cara bekerja dan suka mengajarkan apa yang ia bisa pada temannya.

Sejalan dengan pendapat Maslichah Asy'ari, Utami Munandar (1992:4-5) menyatakan bahwa masa kelas-kelas tinggi, anak memiliki ciri-ciri khas yaitu:

- a. Minat kepada kehidupan praktis konkret sehari-hari; kecenderungan membandingkan pekerjaan-pekerjaan yang praktis;
- b. Amat realistis, ingin tahu dan ingin belajar;
- c. Menjelang akhir masa ini telah ada minat kepada hal-hal dan mata pelajaran khusus;

- d. Sampai kira-kira umur 11 tahun, anak membutuhkan guru atau orang dewasa lainnya untuk menyelesaikan tugasnya dan memenuhi keinginannya. Setelah kira-kira umur 11 tahun, umumnya anak menghadapi tugas-tugasnya dengan bebas dan berusaha menyelesaikan sendiri;
- e. Pada masa ini, anak memandang nilai (angka rapor) sebagai ukuran yang tepat terhadap prestasi sekolah;
- f. Di dalam permainan biasanya anak tidak lagi terikat kepada aturan permainan tradisional; mereka membuat peraturan sendiri.

#### **E. Pertanyaan Penelitian**

Berdasarkan kerangka pikir di atas, maka dapat diajukan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

Bagaimana implementasi metode inkuiri terbimbing mata pelajaran IPA kelas V SDN Gondangsari I Kecamatan Pakis, Kabupaten Magelang?

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Metode Penelitian**

Metode penelitian dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Sugiyono, 2009:2). Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif. Peneliti menggunakan jenis penelitian ini dikarenakan permasalahan yang dikaji tidak berkenaan dengan angka-angka, tetapi mendeskripsikan, menguraikan, dan menggambarkan tentang penerapan metode pembelajaran inkuiri terbimbing mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas V meliputi tahap perencanaan, tahap pelaksanaan dan tahap evaluasi serta hambatan-hambatan yang muncul selama proses pembelajaran.

Sugiyono (2012:1) mengemukakan bahwa penelitian kualitatif adalah penelitian yang dilakukan pada kondisi alamiah (*natural setting*), kehadiran peneliti sebagai *human instrument* tanpa memengaruhi keadaan penelitian, data yang dikumpulkan melalui triangulasi yaitu menggunakan berbagai teknik pengumpulan data secara gabungan, analisis data bersifat induktif dan hasil penelitian menekankan pada makna daripada generalisasi. Sementara Moleong (2005:7) mengartikan penelitian kualitatif sebagai penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan fenomena tentang yang dialami oleh subjek penelitian seperti perilaku, persepsi, motivasi, tindakan dan lain-lain secara holistik melalui deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa dengan menggunakan suatu metode ilmiah.

## **B. Subjek dan Objek Penelitian**

### **1. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian diartikan oleh Suharsimi Arikunto (2002:107) sebagai sumber data yang bisa memberikan data berupa jawaban lisan atau melalui wawancara atau jawaban tertulis melalui angket. Peneliti menetapkan guru kelas V dan siswa kelas V berjumlah 29 orang terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan.

### **2. Objek Penelitian**

Objek penelitian adalah sesuatu yang akan diteliti oleh peneliti. Dalam penelitian ini yang menjadi objek penelitian yaitu implementasi metode inkuiri terbimbing mata pelajaran IPA meliputi

- a. Kegiatan perencanaan yang dilakukan oleh guru.
- b. Kegiatan pelaksanaan yang dilakukan oleh guru dan siswa.
- c. Kegiatan evaluasi yang dilakukan oleh guru.
- d. Hambatan-hambatan yang terjadi selama pembelajaran.

## **C. Tempat dan Waktu Penelitian**

Tempat penelitian ini adalah SDN Gondangsari I yang terletak di Desa Gondangsari, Kecamatan Pakis, Kabupaten Magelang. Waktu penelitian direncanakan pada semester II tahun ajaran 2013/2014.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data mempunyai peranan penting dalam penyusunan penelitian, dikarenakan tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Sugiyono (2012:62) mengungkapkan bahwa pengumpulan data dapat dilakukan dengan berbagai *setting*, berbagai sumber dan berbagai cara.

*Setting* dalam penelitian kualitatif bersifat *natural setting*, yaitu di lingkungan tempat kegiatan penelitian berlangsung. Sementara sumber data yang digunakan oleh peneliti bersifat sumber primer, peneliti memperoleh data langsung dari informan. Segi cara atau teknik pengumpulan data dilakukan dengan observasi (pengamatan), interview (wawancara) dan dokumentasi.

Untuk memperoleh data yang dibutuhkan, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut

##### **1. Observasi**

Sutrisno Hadi mengemukakan (Sugiyono, 2009:145) bahwa observasi adalah proses pengamatan dan ingatan yang tersusun dari berbagai kejadian. Teknik pengumpulan data ini dilakukan dengan mengamati pembelajaran IPA menggunakan metode inkuiri terbimbing pada guru kelas V dan siswa kelas V dari awal sampai akhir kegiatan pembelajaran.



## 2. Wawancara

Wawancara seperti yang dinyatakan oleh Moleong (2005:186) adalah percakapan dengan maksud tertentu. Suharsimi Arikunto (2002:132) mendefinisikan wawancara sebagai sebuah dialog yang dilakukan pewawancara (*interviewer*) untuk memperoleh informasi dari terwawancara (*interviewee*). Esterberg (Sugiyono, 2012:72) berpendapat bahwa wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu.

Teknik pengumpulan data melalui wawancara menjadi sangat penting dikarenakan peneliti dapat mengembangkan permasalahan apabila data yang diperoleh melalui pengamatan kurang mendalam. Peneliti menggunakan wawancara semi struktur dengan tujuan menemukan permasalahan secara terbuka. Dengan wawancara, peneliti dapat memahami implementasi pembelajaran inkuiri terbimbing meliputi perencanaan, pelaksanaan, evaluasi serta hambatan-hambatannya. Peneliti menggunakan wawancara guna mendapatkan informasi dari guru kelas V dan beberapa siswa kelas V. Untuk mendukung proses wawancara, peneliti menggunakan sejumlah pertanyaan yang disusun berdasarkan rumusan masalah dan kajian teori.

## 3. Dokumentasi

Dokumen merupakan catatan peristiwa yang telah berlalu (Sugiyono, 2012:82). Dokumen di dalam penelitian kualitatif digunakan sebagai

pelengkap dari penggunaan metode observasi dan wawancara.

Dokumentasi yang dipilih peneliti berbentuk video dan gambar.

#### **E. Instrumen Penelitian**

Suharsimi Arikunto (2002:126) mengatakan bahwa instrumen adalah alat pada waktu penelitian menggunakan sesuatu metode. Sugiyono (2012:59) meengaskan di dalam penelitian kualitatif yang menjadi instrumen atau alat penelitian adalah peneliti itu sendiri. Nasution (Sugiyono, 2012:59) menambahkan

“dalam penelitian kualitatif, tidak ada pilihan lain daripada menjadikan manusia sebagai instrumen penelitian utama. Alasannya bahwa, segala sesuatunya belum mempunyai bentuk yang pasti. Masalah, fokus penelitian, prosedur penelitian, hipotesesis yang digunakan, bahkan hasil yang diharapkan, itu semuanya tidak dapat ditentukan secara pasti dan jelas sebelumnya. Segala sesuatu masih perlu dikembangkan sepanjang penelitian itu. Dalam keadaan yang serba tidak pasti dan jelas itu, tidak ada pilihan lain dan hanya peneliti itu sendiri sebagai alat satu-satunya yang dapat mencapainya.”

Dikarenakan peneliti sebagai instrumen utama penelitian kualitatif, peneliti tersebut harus tervalidasi terlebih dahulu. Yang melakukan validasi adalah peneliti itu sendiri. Sugiyono (2012:59) berpendapat bahwa validasi peneliti meliputi pemahaman terhadap bidang yang diteliti, kesiapan peneliti memasuki obyek penelitian, baik secara akademis maupun logistiknya.

Di dalam melakukan penelitian, peneliti menjadi instrumen utama dan peneliti menggunakan kisi-kisi agar penelitian berjalan fokus. Penyusunan

instrumen didasarkan pada tujuan penelitian serta kajian pustaka. Adapun pedoman instrumen sebagai berikut:

#### 1. Pedoman Observasi

Peneliti menggunakan lembar observasi untuk memudahkan pengamatan terhadap jalannya pembelajaran IPA menggunakan metode inkuiri terbimbing. Lembar observasi dapat dilihat pada tabel berikut:

Petunjuk Penggunaan:

- Isilah lembar observasi pada pelaksanaan pembelajaran dengan cara memberi tanda *check* (✓).
- Tuliskan deskripsi singkat pengamatan mengenai kegiatan pembelajaran yang dilakukan.

Tabel 2. Pedoman Observasi Guru dan Siswa Pelaksanaan Pembelajaran IPA Metode Inkuiri Terbimbing

No	Aspek	Indikator	Kemunculan		Deskripsi kegiatan guru dan siswa
			Ya	Tidak	
1	Awal pembelajaran	Guru dan siswa terlibat aktif dalam apersepsi			
2	Kegiatan Inti	a. Orientasi			
		b. Merumuskan Masalah			
		c. Merumuskan Hipotesis			
		d. Menguji Hipotesis (Observasi, Klasifikasi, Pengukuran, Komunikasi, Inferensi dan Prediksi)			
		e. Merumuskan Kesimpulan			
3	Kegiatan Penutup	a. Evaluasi			

## 2. Pedoman Wawancara

### a) Wawancara dengan Guru

Tabel 3. Kisi-Kisi Wawancara Guru

<b>Indikator</b>	<b>Jumlah Butir</b>	<b>Nomor Butir</b>
Perencanaan	9	1,2,3,4,5,6,7,8,9
Pelaksanaan	1	10
Evaluasi	1	11
Kendala	2	12, 13
Tanggapan	3	14, 15, 16

Kisi-kisi wawancara tersebut dijabarkan dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan sehingga memudahkan peneliti mendapatkan data. Adapun pedoman wawancara untuk guru sebagai berikut:

1. Menurut Ibu, apa yang dimaksud dengan pembelajaran dengan metode inkuiri terbimbing?
2. Apakah Ibu membelajarkan IPA dengan metode inkuiri terbimbing?
3. Materi apa saja yang ibu belajarkan dengan metode inkuiri terbimbing?
4. Sejak kapan Ibu membelajarkan IPA dengan metode inkuiri terbimbing?
5. Dalam penyusunan silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), apakah Ibu menyusun sendiri atau bersama tim? Alasannya?
6. Bagaimana cara Ibu menyusun materi pelajaran yang akan dibelajarkan melalui metode inkuiri terbimbing?
7. Buku ajar apa saja yang Ibu gunakan dalam pembelajaran IPA dengan metode inkuiri terbimbing?

8. Apakah dalam pembelajaran IPA ibu menggunakan media? Jika iya, media apa yang ibu gunakan?
9. Apakah Ibu melibatkan siswa untuk menetapkan alat peraga pembelajaran? Alasannya?
10. Kegiatan-kegiatan apa saja yang Ibu lakukan dalam pembelajaran IPA metode inkuiri terbimbing?
11. Jenis evaluasi apa yang Ibu lakukan untuk menilai pembelajaran inkuiri terbimbing?
12. Kendala-kendala apa yang sering muncul dalam pembelajaran inkuiri terbimbing mata pelajaran IPA?
13. Bagaimana Ibu mengatasi kendala-kendala yang muncul selama pembelajaran inkuiri terbimbing mata pelajaran IPA?
14. Selama menjadi guru, Ibu tentunya pernah membelajarkan siswa dengan berbagai metode pembelajaran. Apa yang dirasakan ketika membelajarkan dengan inkuiri terbimbing? Apakah metode inkuiri mempunyai kelebihan dibanding metode yang lain? Jika iya, apa kelebihan metode inkuiri terbimbing?
15. Bagaimana tanggapan Ibu terhadap pembelajaran IPA dengan inkuiri terbimbing?
16. Bagaimana tanggapan siswa terhadap pembelajaran IPA dengan inkuiri terbimbing?

b) Wawancara dengan Siswa

Tabel 4. Kisi-Kisi Wawancara Siswa

<b>Indikator</b>	<b>Jumlah Butir</b>	<b>Nomor Butir</b>
Perencanaan	2	1,2
Pelaksanaan	2	3,4
Evaluasi	2	5,6
Kendala	2	7,8
Tanggapan	1	9

Kisi-kisi wawancara tersebut dijabarkan dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan sehingga memudahkan peneliti mendapatkan data. Adapun pedoman wawancara untuk siswa sebagai berikut:

- 1) Jika ibu guru menyuruh adik melakukan pembelajaran materi cahaya, hal-hal apa saja yang dipersiapkan adik?
- 2) Apakah adik memanfaatkan buku pegangan siswa sebagai sumber informasi dalam pembelajaran IPA materi cahaya? Jika iya, jelaskan alasannya!
- 3) Ketika adik diajarkan materi cahaya oleh ibu guru, kegiatan apa saja yang adik lakukan?
- 4) Apakah adik membagi tugas dengan teman kelompok untuk melakukan pembelajaran IPA materi cahaya? Jelaskan alasannya?
- 5) Apakah adik selalu mengerjakan soal sendiri? Mengapa?
- 6) Apakah adik mengalami kesulitan mengerjakan soal? Apa yang adik lakukan jika mengalami kesulitan mengerjakan soal?

- 7) Kesulitan-kesulitan apa yang adik sering alami ketika pembelajaran materi cahaya?
- 8) Apa yang adik lakukan jika adik mengalami kesulitan dalam melakukan pembelajaran materi cahaya?
- 9) Apakah adik senang mengikuti pembelajaran IPA?

### 3. Pedoman Dokumentasi

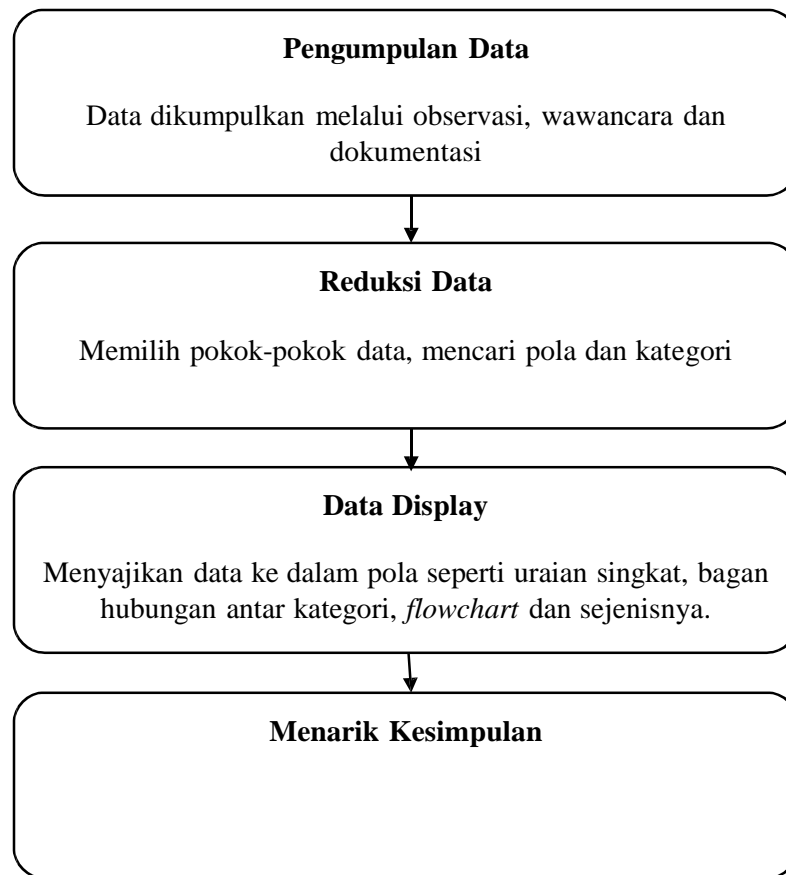
Data tertulis yang harus didapatkan adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran IPA. Dokumen gambar atau video yang harus didapatkan adalah gambar suasana kelas, kegiatan guru selama proses pembelajaran, dan kegiatan siswa selama proses pembelajaran.

## **F. Teknik Analisis Data**

Data yang diperoleh dalam penelitian kualitatif menggunakan berbagai sumber, dengan menggunakan teknik pengumpulan data yang bermacam-macam. Data tersebut akan dianalisis untuk dihasilkan kesimpulan. Bogdan dan Biklen (Moleong, 2005:248) mendefinisikan analisis data yakni suatu bentuk jalan berkerja dengan data, mengorganisasikan data, kemudian memilah data menjadi satuan-satuan dan diperoleh pola serta unsur-unsur penting sehingga dapat ditarik suatu keputusan. Sugiyono (2012:89) menambahkan analisis data sebagai proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari wawancara, observasi dan dokumentasi dengan menjabarkan ke dalam unit-unit, disusun berdasarkan pola, dianalisis berdasarkan tingkat kegunaan data dan membuat kesimpulan sehingga

diperoleh kesimpulan yang dapat dipahami baik diri sendiri maupun orang lain.

Langkah-langkah yang dipilih peneliti dalam analisis data adalah model Miles dan Huberman (Sugiyono, 2012:91) yaitu segala aktivitas dalam analisis data kualitatif dilaksanakan secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Adapun gambar langkah-langkah diadaptasi dari Miles dan Huberman (Sugiyono, 2012:94) sebagai berikut:



Gambar 2. Adaptasi Analisis Data Model Miles dan Huberman



### 1. Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2012:63), pengumpulan data dilakukan pada *natural setting* (kondisi yang alamiah), sumber data primer, dan teknik pengumpulan data lebih banyak pada observasi berperan serta (*in depth interview*) yaitu peneliti akan melibatkan diri dengan kegiatan narasumber, wawancara mendalam (*in depth interview*), dan dokumentasi.

### 2. Reduksi Data

Mereduksi data dapat diartikan sebagai merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya (Sugiyono, 2012:92). Dengan demikian data yang telah direduksi akan memudahkan pekerjaan peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya. Dalam situasi tertentu reduksi data akan memunculkan pola baru yang sekiranya menjadikan data penting sehingga dapat menjadi acuan perhatian pada penelitian selanjutnya.

### 3. Data Display

Dalam penelitian kualitatif, penyajian data dilakukan dengan cara uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya (Sugiyono, 2012:95). Penyajian dimaksudkan untuk memudahkan peneliti memahami kejadian pengamatan dan merencanakan kerja penelitian selanjutnya.

### 4. Menarik Kesimpulan

Kesimpulan merupakan jawaban rumusan masalah awal, namun tidak selalu kesimpulan berdasarkan jawaban rumusan masalah mengingat

permasalahan bersifat sementara dan berkembang setelah peneliti berada di lapangan (Sugiyono, 2012:99). Dengan pendapat Sugiyono, dapat dinyatakan bahwa kesimpulan penelitian kualitatif ada dua macam yaitu kesimpulan sementara dan tetap. Kesimpulan sementara mengandung arti kesimpulan dikemukakan pada tahap awal akan berubah ketika peneliti memasuki lapangan dan tidak ditemukan bukti-bukti kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data selanjutnya. Sedangkan kesimpulan tetap yaitu kesimpulan yang dikemukakan pada tahap awal didukung bukti-bukti yang valid dan konsisten saat peneliti kembali ke lapangan mengumpulkan data.

#### **G. Keabsahan Data**

Keabsahan data pada dasarnya mengacu kepada keyakinan bahwa data yang diperoleh peneliti dapat dipercaya dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Di penelitian kualitatif terdapat uji keabsahan data yang meliputi uji kredibilitas data, uji transferabilitas, uji dependabilitas dan uji obyektivitas.

##### **1. Uji Kredibilitas**

Sugiyono (2012:121) berpendapat bahwa uji kredibilitas data dilakukan dengan cara memperpanjang pengamatan, peningkatan ketekunan dalam penelitian, triangulasi, diskusi dengan teman sejawat, analisis kasus negatif, dan *member check*. Peneliti memilih triangulasi dengan mengecek data dari berbagai sumber yaitu observasi, wawancara dan dokumentasi. Dengan perbandingan tersebut akan menghasilkan suatu kesimpulan.

## 2. Uji Transferabilitas

Sugiyono (2012:130) mengemukakan bahwa uji transferabilitas sebagai derajat ketepatan atau dapat diterapkannya hasil penelitian ke populasi dimana sampel tersebut diambil. Agar pembaca dapat memahami hasil penelitian maka penelitian disusun dengan uraian yang rinci, jelas, sistematis dan dapat dipercaya. Selain itu, pembaca dapat memutuskan untuk menggunakan hasil penelitian di tempat dan situasi lain.

## 3. Uji Dependabilitas

Uji dependabilitas diartikan sebagai proses auditing terhadap hasil penelitian Sugiyono (2012:131). Pengujian dependabilitas dilakukan oleh auditor yang independen atau pembimbing keseluruhan aktivitas peneliti dalam melakukan penelitian. Uji dependabilitas dalam penelitian ini dilakukan oleh dosen pembimbing skripsi yang berinteraksi langsung dan mengetahui semua aktivitas penelitian.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN dan PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi SDN Gondangsari 1**

SDN Gondangsari 1 terletak di Desa Gondangsari, Kecamatan Pakis Kabupaten Magelang. SD tersebut berdekatan dengan Kantor Kepala Desa Gondangsari. Adapun batas-batasnya yaitu: sebelah utara berbatasan dengan Kantor Kepala Desa Gondangsari, sebelah timur berbatasan dengan area pertanian sayur, selatan berbatasan dengan jalan akses Dusun Babadan, sedangkan sebelah barat berbatasan dengan Jalan Raya Magelang-Kopeng. Meskipun berbatasan dengan jalan raya namun kondisi lingkungan sekolah cukup tenang sehingga kondusif untuk kegiatan pembelajaran.

Bangunan SDN 1 Gondangsari terdiri dari enam ruang kelas yang menghadap ke barat, satu ruang tamu, satu ruang guru yang berbatasan dengan ruang kepala sekolah, satu gudang, satu ruang perpustakaan, satu dapur, satu ruang UKS dan beberapa kamar mandi. Kondisi bangunan masih layak digunakan untuk pembelajaran dikarenakan telah dipugar.

Kelas V yang dibimbing oleh Ibu PDA berjumlah 29 orang yang terdiri 14 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan. Anak-anak kelas V berasal dari keluarga yang memiliki karakteristik yang hampir sama, apabila dilihat dari jenis pekerjaan dan tingkat pendidikan. Mayoritas pekerjaan orang tua siswa adalah petani dikarenakan kondisi alam yang mendukung untuk bercocok tanam sayuran dan buah-buahan.

Penetapan lokasi penelitian di SDN Gondangsari 1 dikarenakan sewaktu pertama kali berkunjung ke SD untuk melihat pembelajaran IPA. Pada awalnya peneliti bertemu dengan Kepala Sekolah SDN Gondangsari 1 dan beliau mengatakan bahwa pembelajaran IPA sering dilakukan dengan percobaan. Dari penuturan Kepala Sekolah SDN Gondangsari 1, peneliti tertarik terhadap pembelajaran IPA yang dilakukan oleh guru kelas V kemudian melakukan wawancara kepada Ibu PDA. Dari wawancara diperoleh informasi bahwa guru telah melaksanakan pembelajaran IPA dengan metode inkuiri terbimbing. Peneliti juga mengadakan pengamatan terhadap pembelajaran IPA materi perubahan fisika dan kimia dilaksanakan dengan percobaan dan guru mendampingi selama percobaan.

## **B. Deskripsi Hasil Penelitian**

### **1. Perencanaan Metode Inkuiri Terbimbing Mata Pelajaran IPA Kelas V SDN Gondangsari 1**

Dari wawancara, observasi dan dokumentasi diperoleh tentang penyusunan dan perencanaan pembelajaran IPA yang meliputi penetapan silabus, penetapan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan penetapan media/ alat peraga pembelajaran dan evaluasi pembelajaran. Penjelasan dari perencanaan yang dilakukan oleh guru dalam melaksanakan pembelajaran IPA metode inkuiri terbimbing dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 5. Tahapan Perencanaan oleh Guru.

Subjek	Tahap Perencanaan			
	Penetapan Silabus	Menetapkan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar	Penyusunan RPP	Penetapan Media/Alat Peraga Pembelajaran
Ibu PDA	Guru menetapkan silabus pembelajaran pada waktu kelompok kerja guru.	Guru mencermati silabus untuk menentukan standar kompetensi dan kompetensi dasar dari materi yang akan disampaikan.	Guru menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran mengacu pada silabus kemudian disesuaikan materi dan langkah-langkah inkuiri terbimbing.	Guru melibatkan siswa menetapkan media/alat peraga pembelajaran dengan memanfaatkan benda-benda di lingkungan sekitar siswa.

Dari tabel 5 dapat dilihat bahwa perencanaan pertama kali yang dilakukan oleh guru yaitu menetapkan silabus pembelajaran. Penetapan silabus dilakukan oleh Ibu PDA pada waktu kelompok kerja guru (KKG). Penetapan silabus digunakan untuk memudahkan guru mengalokasikan waktu dan materi pembelajaran.

Silabus pembelajaran materi cahaya telah memuat komponen-komponen seperti standar kompetensi (SK) kompetensi dasar (KD), materi pokok pembelajaran, kegiatan, pembelajaran, indikator, penilaian, alokasi waktu dan sumber belajar. SK yang tercantum dalam silabus yaitu menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model. Adapun KD yang tercantum dalam silabus adalah mendeskripsikan sifat-

sifat cahaya dan membuat suatu karya atau model, misalnya periskop atau lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya.

Setelah menetapkan silabus langkah yang ditempuh guru adalah membuat rencana pelaksanaan pembelajaran. Berdasarkan dokumentasi rencana pelaksanaan pembelajaran mencakup hal-hal berikut:

a) Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar dan Indikator.

Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) disusun mengacu pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan sedangkan indikator dibuat sendiri oleh guru. RPP tidak dibuat setiap hari melainkan dibuat sesuai kebutuhan materi yang akan disampaikan. SK, KD dan indikator yang digunakan guru dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 6. SK, KD dan Indikator RPP.

SK	KD	Indikator
Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model	Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menunjukkan sifat cahaya dapat merambat lurus.</li> <li>• Menunjukkan sifat cahaya dapat menembus benda-benda bening.</li> <li>• Menunjukkan sifat cahaya dapat dipantulkan.</li> <li>• Menunjukkan sifat cahaya yang dapat dibiaskan.</li> <li>• Menunjukkan warna cahaya putih terdiri dari berbagai warna.</li> </ul>
Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya atau model.	Membuat suatu karya atau model, misalnya periskop atau lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan tentang periskop.</li> <li>• Menjelaskan cara membuat periskop sederhana.</li> <li>• Menjelaskan cara membuat kaca pembesar sederhana.</li> </ul>

b) Perencanaan Tujuan

Perencanaan tujuan dibuat sesuai indikator yang telah tercantum di RPP. Tujuan dibuat untuk memudahkan guru menilai proses kegiatan pembelajaran.

c) Perencanaan Materi Pembelajaran

Materi yang dipersiapkan oleh guru berdasarkan buku sekolah elektronik karangan S. Rosita Wati dan Aris Muharam dengan judul buku Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 5. Buku lainnya yaitu karangan Choiril Azmiyawati, Wigati Hadi Omegawati dan Rohana Kusumawati dengan judul buku IPA Salingtemas 5. Pemilihan materi disesuaikan dengan SK, KD dan indikator yang telah dibuat.

d) Perencanaan Sumber dan Media Pembelajaran

Perencanaan sumber dan media pembelajaran, Ibu PDA sering menggunakan media yang berupa benda-benda nyata. Benda-benda tersebut berasal dari lingkungan siswa berada sehingga memudahkan dalam memperoleh dan memudahkan siswa memahami materi pelajaran. Berikut dipaparkan sumber dan media pembelajaran materi cahaya:



Tabel 7. Sumber dan Media Pembelajaran

KD	Indikator	Sumber dan Media Pembelajaran
Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya	• Menunjukkan sifat cahaya dapat merambat lurus.	Buku Sekolah Elektronik Karton berlubang dan lilin
	• Menunjukkan sifat cahaya dapat menembus benda-benda bening.	Buku Sekolah Elektronik Senter Bahan-bahan uji seperti kertas hvs, kertas karton, tripleks, plastik bening, kertas koran, gelas bening dan kertas kardus.
	• Menunjukkan sifat cahaya dapat dipantulkan.	Buku Sekolah Elektronik Cermin datar dan sendok sayur
	• Menunjukkan sifat cahaya yang dapat dibiaskan.	Buku Sekolah Elektronik Gelas bening, sedotan dan air.
	• Menunjukkan warna cahaya putih terdiri dari berbagai warna.	Buku Sekolah Elektronik Cakram warna, cermin datar, baskom dan air. Sumber cahaya berasal dari sinar matahari.
Membuat suatu karya atau model, misalnya periskop atau lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya.	• Menjelaskan tentang periskop.	Buku Sekolah Elektronik Model periskop
	• Menjelaskan cara membuat periskop sederhana.	
	• Menjelaskan cara membuat kaca pembesar sederhana.	Buku Sekolah Elektronik Bolam lampu, air dan penyumbat.

Media dan alat pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran juga telah dicantumkan guru di RPP dan LKS. Hal ini menunjukkan bahwa guru telah merancang media pembelajaran. Dalam penetapan media siswa dilibatkan untuk membawa alat dan bahan yang berhubungan dengan materi pelajaran. Salah satu pernyataan guru yaitu:

“Alat dan bahan yang membawa malah siswa sendiri, jadi saat praktik itu siswa tahu terhadap alat-alat apa saja yang digunakan.”

e) Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan pembelajaran IPA yang direncanakan guru terdapat beberapa tahap. Tahap pertama adalah orientasi yaitu guru menjelaskan tujuan percobaan, alat dan bahan dan langkah-langkah kerja. Tahap kedua yaitu merumuskan masalah. Pada tahap ini, guru bertanya jawab dengan siswa mengenai kejadian sehari-hari yang jawabannya akan mengarah pada suatu permasalahan. Permasalahan akan dilanjutkan oleh guru ke dalam rumusan hipotesis. Tahap ketiga adalah merumuskan hipotesis yaitu guru telah mencantumkan pertanyaan-pertanyaan sederhana yang jawabannya akan dirumuskan oleh siswa. Tahap keempat, guru telah memunculkan kegiatan pengujian hipotesis dengan percobaan yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok. Tahap kelima yaitu merumuskan kesimpulan. Kegiatan merumuskan kesimpulan dengan siswa mempresentasikan hasil percobaan depan kelas.

f) Lembar Kerja Siswa

Guru juga telah membuat Lembar Kerja Siswa (LKS) RPP yang dibuat guru juga memuat panduan siswa yang digunakan untuk melakukan percobaan. Guru menyusun LKS dengan memuat beberapa komponen seperti tujuan percobaan, alat dan bahan, langkah percobaan, data hasil pengamatan serta pertanyaan dan kesimpulan. Tujuan percobaan dibuat guru sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diadakan pada hari tersebut. Misalnya pada tanggal 10 Maret 2014, guru membelajarkan materi cahaya merambat lurus maka di dalam tujuan

LKS tertulis mengetahui cahaya merambat lurus. Alat dan bahan percobaan juga sama seperti yang tercantum di RPP. Di dalam LKS, guru belum mencantumkan langkah-langkah inkuiri terbimbing seperti merumuskan masalah dan merumuskan hipotesis, tetapi sudah memuat kegiatan lain seperti orientasi, menguji hipotesis dan merumuskan kesimpulan.

Dengan demikian dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa dalam perencanaan pembelajaran guru telah mempersiapkan pembelajaran IPA dengan metode inkuiri terbimbing. Perencanaan yang dilakukan guru meliputi silabus pembelajaran, RPP, LKS dan media pembelajaran.

## **2. Pelaksanaan Metode Inkuiri Terbimbing Mata Pelajaran IPA Kelas V SDN Gondangsari 1**

Kegiatan observasi terhadap jalannya pembelajaran IPA dilaksanakan selama delapan pertemuan mengikuti jadwal sekolah selama bulan Maret-April 2014. Peneliti menggunakan delapan pertemuan untuk mengamati tahap perencanaan, pelaksanaan, evaluasi serta hambatan-hambatan yang muncul dari Metode inkuiri terbimbing mata pelajaran IPA Kelas V SDN Gondangsari 1. Observasi dilakukan selama dua jam pelajaran mulai guru membuka kegiatan pembelajaran IPA dan mengakhiri pembelajaran IPA. Untuk mengetahui kegiatan pembelajaran inkuiri terbimbing, peneliti mengumpulkan data dalam bentuk gambar, potongan film kegiatan guru dan siswa selama pembelajaran serta dokumen-dokumen lainnya yang berhubungan dengan tujuan penelitian.

Sebelum peneliti memasuki kelas V, keadaan tempat duduk terdiri dari empat baris. Setiap baris terdiri dari empat meja ke belakang dan kursi siswa dalam satu meja terpisah. Pada waktu dilaksanakan kegiatan inkuiri terbimbing, tiga meja digabungkan menjadi satu dan siswa duduk mengelilingi meja. Ibu PDA membagi 29 siswa menjadi lima kelompok dengan masing-masing kelompok terdiri lima sampai enam siswa. Setelah kegiatan inkuiri terbimbing, meja dan kursi ditata seperti semula.

Berdasarkan observasi diperoleh data pelaksanaan pembelajaran IPA metode inkuiri terbimbing sebagai berikut:

a. Kegiatan Awal Pembelajaran

Sesuai dengan jadwal sekolah pembelajaran IPA dilaksanakan seminggu dua kali pertemuan yaitu hari Senin dan hari Kamis. Pembelajaran IPA Hari Senin dilaksanakan pada pukul 09.30-10.40 WIB dan Hari Kamis pukul 07.15-08.25 WIB.

Tabel 8. Kegiatan Awal Pembelajaran

Tanggal	Kegiatan Guru dan Siswa
10 Maret 2014 Cahaya merambat lurus.	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan siswa menjawab salam. Guru memberikan apersepsi dengan menanyakan peristiwa cahaya matahari merambat sampai ke bumi. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu cahaya merambat lurus.
13 Maret 2014 Cahaya menembus benda-benda bening.	Guru membuka pelajaran dengan berdoa. Guru mengucapkan salam dan siswa menjawab salam. Guru mengadakan presensi. Guru memberikan apersepsi yaitu mengulang materi dan bertanya peristiwa cahaya menembus genting kaca. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu cahaya dapat menembus benda-benda bening.
17 Maret 2014 Cahaya dapat dipantulkan.	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan siswa menjawab salam. Guru memberikan apersepsi dengan menanyakan peristiwa siswa menyisir rambut. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu cahaya dapat dipantulkan.
20 Maret 2014 Cahaya dapat dibiaskan.	Guru membuka pelajaran dengan berdoa. Guru mengucapkan salam dan siswa menjawab salam. Guru mengadakan presensi. Guru memberikan apersepsi dengan menanyakan kejadian dasar sungai yang dangkal. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu cahaya dapat dibiaskan.
24 Maret 2014 Cahaya dapat diuraikan	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan siswa menjawab salam. Guru bertanya jawab mengulas materi cahaya dari awal kemudian memberikan apersepsi dengan menanyakan peristiwa pelangi.
27 Maret 2014 Model sederhana Periskop	Guru membuka pelajaran dengan berdoa. Guru mengucapkan salam dan siswa menjawab salam. Guru bertanya jawab mengulas materi cahaya dari awal. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu membuat periskop sederhana.
3 April 2014 Model sederhana kaca pembesar	Guru membuka pelajaran dengan berdoa. Guru mengucapkan salam dan siswa menjawab salam. Guru memberikan apersepsi dengan menanyakan model sederhana yang pertemuan kemarin dibuat dan mengaitkan dengan model sederhana yang akan dibuat. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu membuat kaca pembesar sederhana.
7 April 2014 Ulangan harian	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan siswa menjawab salam. Guru menanyakan kesiapan siswa untuk mengikuti ulangan.

Dari tabel 8 dapat dijelaskan bahwa di setiap pembelajaran IPA Hari Kamis, guru memulai dengan berdoa bersama, mengucapkan salam, mengadakan presensi dan memberikan apersepsi materi. Pelaksanaan pembelajaran IPA setiap Hari Senin, guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan memberikan apersepsi materi pelajaran dikarenakan pelajaran IPA bukan pelajaran pembuka. Di kegiatan awal pembelajaran IPA, Ibu PDA selalu mengadakan apersepsi. Apersepsi yang digunakan oleh Ibu PDA adalah mengulang pelajaran yang telah disampaikan, mengaitkan materi pelajaran dengan pengalaman anak. Setelah guru dan siswa aktif terlibat dalam kegiatan apersepsi, guru menyebutkan tujuan pembelajaran dan menuliskan tujuan pembelajaran tersebut di papan tulis. Walaupun dalam beberapa kegiatan pembelajaran, guru hanya menyebutkan tujuan secara lisan tanpa menulis di papan tulis.

b. Kegiatan Inti Pembelajaran

Pelaksanaan pembelajaran menggunakan inkuiri terbimbing, guru menyampaikan materi pembelajaran juga diikuti dengan menggunakan beberapa metode pembelajaran lainnya. Metode pembelajaran yang digunakan guru yaitu metode ceramah, metode demonstrasi, metode tanya jawab dan metode penugasan.

Metode ceramah digunakan guru untuk memberikan pengantar materi percobaan, menjelaskan langkah-langkah percobaan, mengulas materi yang telah dilakukan dengan percobaan serta membahas evaluasi siswa. Meski persentase metode ceramah sangat sedikit dalam pembelajaran, guru tetap

menggunakan metode ceramah ketika metode yang lainnya tidak dapat digunakan. Berikut ini dipaparkan penggunaan metode ceramah yang dilakukan oleh guru:

Tabel 9. Penggunaan Metode Ceramah Oleh Guru.

Tanggal	Penggunaan Metode Ceramah oleh Guru
10 Maret 2014 Cahaya merambat lurus.	Guru memberikan penjelasan untuk pengantar percobaan seperti tujuan percobaan, menjelaskan alat dan bahan yang diperlukan dalam percobaan serta menjelaskan langkah-langkah percobaan. Guru menjelaskan materi terkait hasil percobaan. Guru menyampaikan kesimpulan pembelajaran.
13 Maret 2014 Cahaya menembus benda-benda bening.	Guru memberikan penjelasan untuk pengantar percobaan seperti tujuan percobaan, menjelaskan alat dan bahan yang diperlukan dalam percobaan serta menjelaskan langkah-langkah percobaan. Guru menjelaskan materi terkait hasil percobaan. Guru memberikan soal evaluasi kemudian membahas soal evaluasi. Guru menyampaikan kesimpulan pembelajaran.
17 Maret 2014 Cahaya dapat dipantulkan.	Guru memberikan materi pelajaran sebelum percobaan yaitu mengenal jenis-jenis cermin. Guru memberikan penjelasan untuk pengantar percobaan seperti tujuan percobaan, menjelaskan alat dan bahan yang diperlukan dalam percobaan serta menjelaskan langkah-langkah percobaan. Guru memberikan perintah tambahan untuk siswa selama percobaan. Guru menjelaskan materi terkait hasil percobaan.
20 Maret 2014 Cahaya dapat dibiaskan.	Guru memberikan penjelasan untuk pengantar percobaan seperti tujuan percobaan, menjelaskan alat dan bahan yang diperlukan dalam percobaan serta menjelaskan langkah-langkah percobaan. Guru menjelaskan materi terkait hasil percobaan. Guru memberikan soal evaluasi. Guru menyampaikan kesimpulan pembelajaran.
24 Maret 2014 Cahaya dapat diuraikan	Guru memberikan penjelasan untuk pengantar percobaan seperti tujuan percobaan, menjelaskan alat dan bahan yang diperlukan dalam percobaan serta menjelaskan langkah-langkah percobaan. Guru menjelaskan materi terkait hasil percobaan. Guru memberikan soal evaluasi dan membahas soal evaluasi.
27 Maret 2014 Model sederhana Periskop	Guru memberikan penjelasan untuk pengantar percobaan seperti tujuan percobaan, menjelaskan alat dan bahan yang diperlukan dalam percobaan serta menjelaskan langkah-langkah percobaan. Guru menjelaskan materi terkait hasil percobaan. Guru menyampaikan kesimpulan pembelajaran.
3 April 2014 Model sederhana kaca pembesar	Guru memberikan penjelasan untuk pengantar percobaan seperti tujuan percobaan, menjelaskan alat dan bahan yang diperlukan dalam percobaan serta menjelaskan langkah-langkah percobaan. Guru menjelaskan materi terkait hasil percobaan. Guru menyampaikan kesimpulan pembelajaran

Metode demonstrasi adalah metode penyajian pelajaran dengan memberikan peragaan secara langsung kepada siswa untuk menjelaskan suatu bentuk kejadian tertentu dengan menggunakan media pembelajaran. Guru

menggunakan metode demonstrasi dalam beberapa pertemuan pembelajaran.

Bentuk kegiatan metode demonstrasi dipaparkan dalam tabel berikut:

Tabel 10. Penggunaan Metode Demonstrasi oleh Guru.

Tanggal	Penggunaan Metode Demonstrasi oleh Guru
13 Maret 2014 Cahaya menembus benda-benda bening.	Guru menjelaskan contoh benda yang tidak tembus cahaya dengan menyinari kertas karton dan memberikan bukti bahwa benda yang terdapat bayangan adalah benda yang tidak tembus cahaya.
17 Maret 2014 Cahaya dapat dipantulkan.	Guru memberikan pengantar materi dan menunjukkan perbedaan antara cermin cekung dan cermin cembung.
27 Maret 2014 Model sederhana Periskop	Guru menunjukkan cara pengujian periskop sederhana.

Metode tanya jawab memungkinkan untuk berkomunikasi dua arah dengan cara guru mengajukan pertanyaan dan siswa menjawab. Metode ini juga sering dipakai guru untuk kegiatan apersepsi dan pemberian soal evaluasi lesan.

Metode penugasan dilakukan guru ketika percobaan cahaya merambat lurus. Bahan yang disediakan oleh guru berjumlah tujuh macam namun guru meminta siswa untuk mengujikan satu benda yang ada lingkungan kelas. Tugas-tugas yang lain yaitu menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada di lembar kerja siswa.

Metode inkuiri terbimbing yang dilakukan oleh guru dan siswa dapat dijabarkan sebagai berikut:

#### 1) Orientasi

Oreintasi merupakan tahapan awal dalam pembelajaran metode inkuiri terbimbing. Guru berperan untuk menjelaskan tujuan dari pembelajaran serta menjelaskan pokok-pokok kegiatan pembelajaran. Dalam pengamatan peneliti, guru selalu memberikan penjelasan secara



runtut dengan membagi LKS, menjelaskan tujuan percobaan, menjelaskan alat dan bahan yang diperlukan dan menjelaskan langkah-langkah kerja.

Berikut akan dipaparkan tahap orientasi yang dilakukan oleh guru:

Tabel 11. Kegiatan Oreintasi

Tanggal	Kegiatan Orientasi
10 Maret 2014 Cahaya merambat lurus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok.</li> <li>• Guru menyebutkan tujuan percobaan yaitu membuktikan cahaya merambat lurus.</li> <li>• Guru menjelaskan alat dan bahan yang diperlukan untuk percobaan yaitu lilin dan karton.</li> <li>• Guru menjelaskan langkah-langkah percobaan.</li> <li>• Guru menyediakan alat dan bahan percobaan.</li> </ul>
13 Maret 2014 Cahaya menembus benda-benda bening.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok.</li> <li>• Guru menyebutkan tujuan percobaan yaitu mengetahui cahaya dapat menembus benda-benda bening.</li> <li>• Guru menjelaskan alat dan bahan yang diperlukan untuk percobaan.</li> <li>• Guru menjelaskan langkah-langkah percobaan.</li> <li>• Guru menyediakan bahan percobaan.</li> </ul>
17 Maret 2014 Cahaya dapat dipantulkan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok.</li> <li>• Guru menyebutkan tujuan percobaan yaitu mengetahui cahaya dapat dipantulkan.</li> <li>• Guru menjelaskan alat dan bahan yang diperlukan untuk percobaan.</li> <li>• Guru menjelaskan langkah-langkah percobaan beserta keselamatan kerja siswa.</li> </ul>
20 Maret 2014 Cahaya dapat dibiaskan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok.</li> <li>• Guru menyebutkan tujuan percobaan yaitu mengetahui cahaya dapat dibiaskan.</li> <li>• Guru menjelaskan alat dan bahan yang diperlukan untuk percobaan.</li> <li>• Guru menjelaskan langkah-langkah percobaan.</li> <li>• Guru menyediakan alat dan bahan percobaan.</li> </ul>
24 Maret 2014 Cahaya dapat diuraikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok.</li> <li>• Guru menyebutkan tujuan percobaan yaitu mengetahui cahaya diuraikan.</li> <li>• Guru menjelaskan alat dan bahan yang diperlukan untuk percobaan.</li> <li>• Guru menjelaskan langkah-langkah percobaan.</li> <li>• Guru menyediakan alat dan bahan percobaan beserta keselamatan kerja siswa.</li> </ul>
27 Maret 2014 Model sederhana Periskop	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok.</li> <li>• Guru menyebutkan tujuan percobaan yaitu membuat dan merancang periskop sederhana.</li> <li>• Guru menjelaskan alat dan bahan yang diperlukan untuk percobaan.</li> <li>• Guru menjelaskan langkah-langkah percobaan.</li> <li>• Guru menyediakan alat dan bahan percobaan.</li> </ul>
3 April 2014 Model sederhana kaca pembesar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok.</li> <li>• Guru menyebutkan tujuan percobaan yaitu mengetahui pemanfaatan kaca pembesar.</li> <li>• Guru menjelaskan alat dan bahan yang diperlukan untuk percobaan.</li> <li>• Guru menjelaskan langkah-langkah percobaan.</li> <li>• Guru menyediakan alat dan bahan percobaan beserta menjelaskan keselamatan kerja siswa.</li> </ul>

## 2) Merumuskan Masalah

Kegiatan merumuskan masalah dalam pelaksanaan metode inkuiri terbimbing SD Gondangsari 1 sudah nampak dilakukan oleh guru dan siswa. Setelah guru menjelaskan tujuan percobaan, menjelaskan alat dan bahan percobaan dan menjelaskan langkah-langkah kerja, guru mengecek kesiapan kelompok. Pada kegiatan merumuskan masalah, guru memberikan beberapa pertanyaan yang mengandung teka-teki kepada siswa. Kegiatan merumuskan masalah yang dilakukan oleh guru dan siswa dijabarkan dalam tabel berikut:

Tabel 12. Kegiatan Merumuskan Masalah

Tanggal	Kegiatan Merumuskan Masalah
10 Maret 2014 Cahaya merambat lurus.	Guru bertanya jawab kepada siswa peristiwa sehari-hari. Siapa yang di rumah pernah melihat cahaya masuk lewat lubang jendela? "Cahayanya masuk ke dalam rumah apa tidak?" "Ya bu"
13 Maret 2014 Cahaya menembus benda-benda bening.	Guru bertanya jawab kepada siswa peristiwa sehari-hari. Anak-anak, pernahkan melihat bayangan benda? Pernah bu? Kira-kira warna bayangan tersebut apa? Hitam bu."
17 Maret 2014 Cahaya dapat dipantulkan.	Guru mendemonstrasi penggunaan cermin dan bertanya jawab dengan siswa. "Ini namanya cermin datar, karena permukaannya datar." "Nha sekarang yang sendok, bagian manakah yang cekung dan bagian mana yang cembung?" Seorang siswa menjawab, "yang cekung yang <i>gerong</i> (Jawa) bu." "Ya, lalu yang cembung yang mana?" lanjut Ibu Putriyana. "Yang <i>mblendung</i> (Jawa)" Ibu PDA menegaskan, "Jadi cermin cekung itu cermin yang permukaan tengahnya lebih tipis sedangkan cermin cembung yang permukaannya lebih tebal."
20 Maret 2014 Cahaya dapat dibiaskan.	-
24 Maret 2014 Cahaya dapat diuraikan	Guru menunjukkan cakram warna yang terdiri dari warna merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila dan ungu. Guru memberikan perintah kepada siswa. "Semua kelompok boleh mengamati cakram warna dulu sebelum diputar. Dan anak-anak nanti memutar cakram warna ini!"
27 Maret 2014 Model sederhana Periskop	Guru memberikan perintah kepada siswa sebagai bentuk tugas siswa dalam percobaan. Biasanya penggunaan periskop oleh siapa?" "Kapal selam bu." "Anak-anak sekarang berperan menjadi nahkoda kapal selam. Kapal selam kan berada di dalam air. Anak-anak duduk di lantai dan coba amati yang ada di atas meja.
3 April 2014 Model sederhana kaca pembesar	-

Pada tanggal 17 Maret 2014, terdapat kesalahpahaman guru dalam menjelaskan materi jenis-jenis cermin. Di dalam buku IPA 5 Salingtemas karangan Choiril Azmiyawati (2008:113-144) dinyatakan bahwa cermin lengkung terdapat dua macam yaitu cermin cembung dan cermin cekung. Cermin cembung adalah cermin yang bidang pantulnya melengkung ke luar. Cermin cekung adalah cermin yang bidang pantulnya melengkung ke arah dalam.

### 3) Merumuskan Hipotesis

Dalam tahap perumusan hipotesis, guru sering kali menggunakan pancingan beberapa pertanyaan yang akan dicari jawabannya oleh siswa. Menurut Piaget anak usia sekolah dasar belum bisa berfikir abstrak. Oleh karena itu guru mengembangkan hipotesis secara sederhana dan terkadang hipotesis dibuat oleh guru. Penjelasan kegiatan merumuskan hipotesis dijelaskan dalam tabel berikut:

Tabel 13. Kegiatan Merumuskan Hipotesis

Tanggal	Kegiatan Merumuskan Hipotesis
10 Maret 2014 Cahaya merambat lurus.	Dari rumusan masalah. Guru melanjutkan dengan bertanya, Apakah cahaya tetap akan masuk? Siswa menjawab cahaya tidak dapat masuk. Hipotesis tersebut akan diuji dengan percobaan.
13 Maret 2014 Cahaya menembus benda-benda bening.	Guru memberikan contoh dengan demonstrasi, guru menguji karton yang tidak tembus cahaya sehingga menimbulkan bayangan. Guru menjelaskan bahwa benda yang tidak tembus cahaya maka menimbulkan bayangan.
17 Maret 2014 Cahaya dapat dipantulkan.	Guru menjelaskan cermin yang digunakan adalah berbeda. Guru mengajukan pertanyaan bahwa jika cermin berbeda apakah bayangan yang nampak juga akan berbeda. Siswa beranggapan bahwa bayangan yang nampak dalam cermin adalah berbeda.
20 Maret 2014 Cahaya dapat dibiaskan.	Guru memberikan pertanyaan sederhana yaitu apakah ada perbedaan antara sedotan yang berada pada gelas kosong dengan sedotan yang berada pada gelas berisi air? Siswa menjawab tidak. Siswa menguji hipotesis dalam percobaan.
24 Maret 2014 Cahaya dapat diuraikan	Guru memberikan pertanyaan sederhana, yaitu apakah cakram warna jika diputar cepat akan berubah warnanya? Siswa menjawab berubah. Maka siswa akan membuktikan dengan percobaan.
27 Maret 2014 Model sederhana Periskop	Guru memberikan pertanyaan sederhana, yaitu ketika siswa berperan menjadi nahkoda kapal selam. Kemudian menggunakan periskop, apakah benda yang terletak di atas meja terlihat? Siswa menjawab benda akan terlihat.
3 April 2014 Model sederhana kaca pembesar	Guru dan siswa bertanya jawab dan guru memberikan pengarahan percobaan. Kira-kira dengan kaca pembesar, anak-anak dapat menggunakan apa saja? Mengamati benda-benda kecil. Semuanya harus mencoba! Lanjut Ibu PDA

Tanggal 13 Maret 2014, terdapat salah konsep oleh guru dalam menjelaskan materi yaitu penggunaan kata bayangan. Kata bayangan seharusnya diganti dengan kata bayang-bayang. Bayang-bayang adalah daerah gelap di belakang benda tak tembus cahaya yang terletak pada layar ketika benda itu disorot atau disinari oleh sumber cahaya. Sementara bayangan adalah gambaran benda yang terlihat mirip seperti bendanya dalam cermin atau lensa.

#### 4) Menguji Hipotesis

Menguji hipotesis dapat diartikan sebagai langkah yang dilakukan oleh siswa untuk mencari jawaban terhadap masalah yang sedang dikaji.

Selanjutnya kegiatan menguji hipotesis dijabarkan dalam tabel berikut:

Tabel 14. Kegiatan Pengujian Hipotesis

Tanggal	Keterampilan Proses	Deskripsi
10 Maret 2014 Cahaya merambat lurus.	Observasi	Siswa mengamati perubahan arah cahaya melalui karton yang disusun segaris dan karton yang disusun tidak segaris.
	Komunikasi	Siswa menyusun hasil percobaan di lembar kerja siswa.
	Inferensi	Siswa membuat kesimpulan di lembar kerja siswa.
13 Maret 2014 Cahaya menembus benda-benda bening.	Observasi	Siswa mengumpulkan data benda yang disinari. Siswa mengamati keadaan benda yang disinari apakah menimbulkan bayangan atau tidak.
	Klasifikasi	Siswa mengelompokkan benda yang tembus cahaya dan tidak menembus cahaya. Siswa menggolongkan yang tembus cahaya termasuk benda bening dan tidak tembus cahaya termasuk benda gelap.
	Komunikasi	Siswa menyusun hasil percobaan di lembar kerja siswa.
	Inferensi	Siswa membuat kesimpulan di akhir percobaan yang ditulis dalam lembar kerja siswa.
17 Maret 2014 Cahaya dapat dipantulkan	Observasi	Siswa mengamati bayangan pada cermin datar, cermin cekung dan cermin cembung
	Komunikasi	Siswa menyusun hasil percobaan di lembar kerja siswa.
	Inferensi	Siswa membuat kesimpulan di akhir percobaan yang ditulis dalam lembar kerja siswa.
20 Maret 2014 Cahaya dapat dibiaskan.	Observasi	Siswa mengamati sedotan yang berada dalam gelas kosong. Siswa mengamati sedotan yang berada dalam gelas berisi air.
	Komunikasi	Siswa menyusun hasil percobaan di lembar kerja siswa.
	Inferensi	Siswa membuat kesimpulan di akhir percobaan yang ditulis dalam lembar kerja siswa.
24 Maret 2014 Cahaya dapat diuraikan	Observasi	Siswa mengamati cakram warna yang diputar. Siswa mengamati bayangan cahaya pada layar.
	Komunikasi	Siswa menyusun hasil percobaan di lembar kerja siswa.
	Inferensi	Siswa membuat kesimpulan di akhir percobaan yang ditulis dalam lembar kerja siswa.
27 Maret 2014 Model sederhana Periskop	Observasi	Siswa mengamati benda-benda sekitar dengan periskop.
	Komunikasi	Siswa menyusun hasil percobaan di lembar kerja siswa.
	Inferensi	Siswa membuat kesimpulan di akhir percobaan yang ditulis dalam lembar kerja siswa.
3 April 2014 Model sederhana kaca pembesar	Observasi	Siswa mengamati benda-benda kecil dengan lup sederhana.
	Komunikasi	Siswa menyusun hasil percobaan di lembar kerja siswa.
	Inferensi	Siswa membuat kesimpulan di akhir percobaan yang ditulis dalam lembar kerja siswa.

Dari tabel 14, dapat dilihat kegiatan pengujian hipotesis yang dilakukan oleh siswa. Pembelajaran IPA materi cahaya, siswa telah menjadi subjek pembelajaran. Guru berperan sebagai fasilitator pembelajaran yaitu guru menyediakan perangkat pembelajaran seperti media dan LKS. Guru juga menjadi pendamping dalam kegiatan pembelajaran. Media pembelajaran dan LKS digunakan oleh siswa dalam kegiatan percobaan.

Melalui kegiatan percobaan, siswa mengalami pembelajaran secara langsung sehingga siswa mendapatkan pembelajaran IPA sebagai proses, IPA sebagai produk dan IPA sebagai pengembangan sikap ilmiah. IPA sebagai proses ditandai dengan adanya keterampilan proses yang dilakukan oleh siswa seperti observasi, klasifikasi, komunikasi dan inferensi. Siswa juga memperoleh produk sains berupa pengetahuan bahwa cahaya memiliki beberapa sifat. Sikap ilmiah yang dikembangkan melalui kegiatan diskusi dan percobaan. Siswa akan memperoleh beberapa sikap seperti sikap kerja sama, sikap tidak putus asa, sikap ingin tahu dan sikap bertanggung jawab.

#### 5) Menarik Kesimpulan

Proses menarik kesimpulan merupakan proses paling akhir dari kegiatan pembelajaran inkuiri terbimbing. Proses menarik kesimpulan dapat diartikan bahwa siswa telah mengikuti pembelajaran dengan memecahkan masalah melalui pengumpulan data. Penarikan kesimpulan dalam percobaan dilakukan setelah presentasi.

Tabel 15. Kegiatan Menarik Kesimpulan

Tanggal	Kegiatan Menarik Kesimpulan
10 Maret 2014 Cahaya merambat lurus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyuruh salah satu perwakilan dari kelompok satu untuk mempresentasikan hasil percobaan.</li> <li>• Salah satu siswa mempresentasikan hasil percobaan disertai demonstrasi cahaya merambat lurus.</li> <li>• Siswa dan guru membahas kesimpulan percobaan.</li> </ul>
13 Maret 2014 Cahaya menembus benda-benda bening.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyuruh dua siswa perwakilan dari kelompok tiga untuk mempresentasikan hasil percobaan.</li> <li>• Satu siswa menyinari dan satunya memegang benda yang diuji dan menyampaikan hasil percobaan.</li> <li>• Guru dan siswa membahas kesimpulan percobaan.</li> </ul>
17 Maret 2014 Cahaya dapat dipantulkan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyuruh dua siswa perwakilan dari kelompok dua untuk mempresentasikan hasil percobaan.</li> <li>• Satu siswa membawa cermin sementara siswa satunya bercermin dan menyampaikan hasil percobaan.</li> <li>• Guru dan siswa membahas kesimpulan percobaan.</li> </ul>
20 Maret 2014 Cahaya dapat dibiaskan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyuruh salah satu siswa perwakilan dari kelompok empat untuk mempresentasikan hasil percobaan.</li> <li>• Siswa mendemonstrasikan sedotan yang berada di gelas kosong dan sedotan yang berada di gelas berisi air dan menyampaikan hasil percobaan.</li> <li>• Guru dan siswa membahas kesimpulan percobaan.</li> </ul>
24 Maret 2014 Cahaya dapat diuraikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyuruh salah satu siswa perwakilan dari kelompok lima untuk mempresentasikan percobaan pertama.</li> <li>• Satu siswa mempresentasikan hasil percobaan.</li> <li>• Guru menyuruh salah satu perwakilan kelompok satu untuk mempresentasikan hasil percobaan.</li> <li>• Siswa mempresentasikan percobaan.</li> <li>• Siswa dan guru membahas kesimpulan percobaan.</li> </ul>
27 Maret 2014 Model sederhana Periskop	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyuruh dua siswa perwakilan dari kelompok dua untuk mempresentasikan percobaan.</li> <li>• Satu siswa memperagakan penggunaan periskop dan satu siswa menyampaikan hasil percobaan.</li> <li>• Guru dan siswa membahas kesimpulan percobaan.</li> </ul>
3 April 2014 Model sederhana kaca pembesar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyuruh dua siswa perwakilan dari kelompok tiga untuk mempresentasikan percobaan.</li> <li>• Satu siswa memperagakan penggunaan kaca pembesar sederhana dan satu siswa menyampaikan hasil percobaan.</li> <li>• Guru dan siswa membahas kesimpulan percobaan.</li> </ul>

Pelajaran IPA materi cahaya yang dibelajarkan telah sesuai dengan langkah-langkah inkuiri terbimbing. Secara keseluruhan observasi, guru memulai pembelajaran metode inkuiri terbimbing dengan menyampaikan tujuan percobaan, alat dan bahan serta langkah-langkah kerja, bertanya jawab yang mengarahkan kepada rumusan masalah kemudian dilanjutkan dengan merumuskan merumuskan hipotesis. Rumusan hipotesis dilakukan siswa dengan bantuan guru. Setelah itu siswa menguji hipotesis dan siswa bersama guru menarik kesimpulan.

c. Kegiatan Akhir Pembelajaran

Kegiatan akhir pembelajaran yang dilakukan guru yaitu mengajak semua siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari hari itu. Selain penyimpulan, guru juga memberikan tugas dan latihan yang dikerjakan di rumah. Ibu guru juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya terhadap materi yang belum jelas. Ibu guru juga berpesan kepada siswa untuk membawa alat peraga yang akan dipergunakan pada pertemuan selanjutnya.



Tabel 16. Kegiatan Akhir/Penutup Pembelajaran

Tanggal	Kegiatan Akhir/Penutup Pembelajaran
10 Maret 2014 Cahaya merambat lurus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan refleksi materi pembelajaran.</li> <li>• Guru dan siswa memberesi alat dan bahan percobaan dan membersihkan lingkungan kelas.</li> <li>• Guru berpesan kepada siswa untuk membawa senter pada pertemuan yang akan datang.</li> <li>• Guru menutup kegiatan pembelajaran IPA.</li> </ul>
13 Maret 2014 Cahaya menembus benda-benda bening.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyuruh siswa untuk memberesi alat dan bahan percobaan.</li> <li>• Guru memberikan soal evaluasi.</li> <li>• Guru menyampaikan refleksi materi pembelajaran.</li> <li>• Guru menutup kegiatan pembelajaran IPA.</li> </ul>
17 Maret 2014 Cahaya dapat dipantulkan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyuruh siswa untuk memberesi alat dan bahan percobaan.</li> <li>• Guru memberikan pekerjaan rumah sebanyak dua soal.</li> <li>• Guru memberikan refleksi materi materi pembelajaran.</li> <li>• Guru menutup kegiatan pembelajaran IPA.</li> </ul>
20 Maret 2014 Cahaya dapat dibiaskan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan soal soal evaluasi.</li> <li>• Guru berpesan kepada siswa untuk membawa baskom pada pertemuan yang akan datang.</li> <li>• Guru memberikan refleksi materi pembelajaran.</li> <li>• Guru menutup kegiatan pembelajaran IPA.</li> </ul>
24 Maret 2014 Cahaya dapat diuraikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan soal evaluasi sebanyak sepuluh soal dengan mendeckte.</li> <li>• Guru menyampaikan refleksi pembelajaran selama lima pertemuan.</li> <li>• Guru menutup kegiatan pembelajaran IPA.</li> </ul>
27 Maret 2014 Model sederhana Periskop	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyampaikan refleksi materi pembelajaran.</li> <li>• Guru menutup kegiatan pembelajaran IPA.</li> </ul>
3 April 2014 Model sederhana kaca pembesar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyampaikan refleksi mulai dari sifat-sifat cahaya dan model sederhana yang memanfaatkan sifat-sifat cahaya.</li> <li>• Guru memberikan pesan untuk rajin belajar karena pertemuan mendatang adalah ulangan harian.</li> <li>• Guru menutup kegiatan pembelajaran IPA.</li> </ul>
7 April 2014 Ulangan harian	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengumpulkan soal ulangan harian menurut absen siswa.</li> <li>• Guru menutup kegiatan pembelajaran IPA.</li> </ul>

### 3. Evaluasi Metode Inkuiri Terbimbing Mata Pelajaran IPA Kelas V SDN

#### Gondangsari 1

Evaluasi merupakan serangkaian kegiatan untuk memperoleh dan mengukur sejauh mana hasil belajar siswa dikaitkan dengan tujuan pembelajaran. Evaluasi dilakukan setelah siswa melakukan pembelajaran dengan metode inkuiri terbimbing.

Tabel 17. Jenis Evaluasi yang Dilakukan Guru.

Nama	Tanggal	Jenis Evaluasi	
		Tes	Non tes
Ibu PDA	10 Maret 2014	Guru memberikan secara lesan beberapa pertanyaan kepada siswa.	Guru mendokumentasi LKS dalam bentuk portofolio.
	13 Maret 2014	Guru mendektekan delapan soal dan siswa mencatat pada buku tugas.	
	17 Maret 2014	Guru memberikan pekerjaan rumah sebanyak dua soal.	
	20 Maret 2014	Guru memberikan satu soal yaitu gambarkan pembiasaan dari medium yang rapat ke medium yang kurang rapat.	
	24 Maret 2014	Guru mendektekan sepuluh soal dan siswa mencatat pada buku tugas.	
	3 April 2014	-	
	7 April 2014	-	

Dari tabel 17 dapat diperoleh informasi tentang pelaksanaan evaluasi pembelajaran IPA dengan metode inkuiri terbimbing. Ibu PDA menggunakan evaluasi jenis tes dan non tes. Evaluasi tes digunakan untuk menilai kemampuan kognitif siswa yang diberikan oleh guru pada akhir pelajaran. Guru memberikan tugas-tugas dan pekerjaan rumah. Evaluasi non tes digunakan guru dengan mendokumentasi LKS dalam bentuk portofolio.

#### 4. Hambatan-Hambatan Metode Inkuiri Terbimbing Mata Pelajaran IPA

##### Kelas V SDN Gondangsari 1

Faktor penghambat dalam pembelajaran IPA metode inkuiri terbimbing dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 18. Hambatan bagi Guru Pelaksanaan Metode Inkuiri Terbimbing

Nama	Hambatan	Solusi
Ibu PDA	Siswa bingung dengan langkah-langkah kerja dan banyak siswa yang tidak membaca LKS. Siswa merasa kebingungan dengan kegiatan merumuskan kesimpulan.	Guru harus menjelaskan berulang-ulang materi dan langkah-langkah percobaan.

Tabel 19. Hambatan bagi Siswa Pelaksanaan Metode Inkuiri Terbimbing

Nama	Hambatan	Solusi
UA	Langkah-langkahnya agak membingungkan.	Meminta bantuan kepada ibu guru.
AH	Bu guru terlalu cepat untuk menjelaskan percobaan.	Bertanya kepada ibu guru dan meminta ibu guru untuk menjelaskan langkah percobaan.
AI	Sulit memahami tata cara bagaimana percobaan materi cahaya.	Bertanya kepada ibu guru dan mencoba kembali mempraktikan materi cahaya.

Dari kedua tabel di atas diperoleh informasi bahwa penghambat pembelajaran IPA menggunakan metode inkuiri terbimbing berasal dari guru dan siswa. Beberapa faktor penghambat yang muncul dalam pembelajaran IPA metode inkuiri terbimbing yaitu kemampuan siswa mengikuti kegiatan pembelajaran. Hambatan dari siswa yaitu guru seringkali terlalu cepat dalam menjelaskan materi percobaan sehingga banyak siswa yang tidak paham dengan langkah-langkah percobaan. Oleh karena itu siswa meminta bantuan kepada guru selama kegiatan percobaan dan meminta guru untuk menjelaskan kembali langkah-langkah percobaan.

Hambatan guru dihadapkan pada keterbatasan waktu untuk melaksanakan pembelajaran sehingga guru masih mendominasi pembelajaran. Hambatan ini terjadi jika guru harus berulang-ulang menjelaskan materi dan mendampingi siswa selama percobaan. Oleh karena itu guru harus mendominasi proses kegiatan pembelajaran. Hambatan lain yaitu guru telah menyebutkan tujuan percobaan pada awal pembelajaran sehingga siswa telah memperoleh konsep dari materi yang akan dibelajarkan dengan metode inkuiri terbimbing.

Hambatan lain selama peneliti melakukan observasi dan hasil wawancara guru yaitu siswa mengalami kesulitan merumuskan kesimpulan. Berulang ulang kali guru melakukan kegiatan tanya jawab merumuskan hipotesis. Guru membahas kesimpulan dengan menanyakan satu per satu dari kelompok apabila ada kesimpulan yang menyimpang dapat diluruskan.

### **C. Pembahasan**

#### **1. Perencanaan Metode Inkuiri Terbimbing Mata Pelajaran IPA Kelas V SDN Gondangsari 1**

Ibu PDA selaku guru kelas V merencanakan pembelajaran dengan menetapkan silabus pembelajaran. silabus pembelajaran dibuat oleh Ibu PDA sewaktu Kelompok Kerja Guru. Silabus menjadi penting dalam perencanaan pembelajaran dikarenakan silabus memuat pokok-pokok program dalam satu mata pelajaran dalam jangka panjang dalam satu semester. Sesuai dengan pendapat Maria Dominika Nirom (2009:8) menyatakan bahwa silabus digunakan guru untuk pedoman/acuan bagi pengembangan pembelajaran lebih lanjut, yaitu dalam penyusunan RPP, pengelolaan kegiatan pembelajaran, penyediaan sumber belajar, dan pengembangan sistem penilaian. Silabus juga berguna untuk memberikan gambaran mengenai pokok-pokok program yang akan dicapai dalam suatu mata pelajaran.

Langkah yang ditempuh guru selanjutnya yaitu menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). RPP disusun untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran jangka pendek. RPP berisi pokok-pokok pembelajaran yang direncanakan pada hari tersebut namun pembelajaran yang dilaksanakan bersifat situasional. Secara umum RPP memiliki kegunaan seperti yang dinyatakan oleh Maria Dominika Nirom (2009:8) yaitu:

- a) Sebagai perencanaan pengajaran atau sebagai pedoman mengajar bagi guru dan pedoman belajar bagi siswa.
- b) Gambaran aktivitas siswa akan terlihat pada rencana kegiatan atau dalam rumusan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) yang terdapat dalam perencanaan pengajaran. Kegiatan pembelajaran yang dirumuskan oleh guru harus mengacu pada tujuan pembelajaran. Sehingga perencanaan pengajaran merupakan acuan yang jelas, operasional, sistematis sebagai acuan guru dan siswa berdasarkan kurikulum yang berlaku.

Media yang digunakan oleh Ibu PDA berupa benda-benda konkrit yang terdapat di lingkungan sekolah dan lingkungan sekitar siswa. Penggunaan lingkungan sekitar seperti memanfaatkan sumber cahaya matahari terkadang memiliki kendala dalam pembelajaran. Pembelajaran cahaya dapat diuraikan, kondisi cuaca di sekitar sekolah mendung dan peristiwa penguraian cahaya matahari tidak nampak dalam layar. Guru dan siswa menunggu sebentar otomatis ada waktu efektif pembelajaran terbuang. Penggunaan media dan alat peraga mutlak dibutuhkan oleh guru dalam pembelajaran sesuai dengan pendapat Triyanto (2013:6) yang menyebutkan bahwa media pembelajaran memiliki manfaat antara lain: (1) Bahan yang disajikan menjadi lebih jelas maknanya bagi siswa dan tidak bersifat verbalistik; (2) Metode pembelajaran lebih bervariasi; (3) Siswa menjadi lebih aktif dalam melakukan beragam aktivitas; (4) Pembelajaran lebih menarik; dan (5) Mengatasi keterbatasan ruang.

RPP yang disusun oleh guru juga memuat Lembar Kerja Siswa (LKS) yang memuat panduan siswa untuk melakukan percobaan. Penyusunan LKS telah memuat beberapa komponen seperti yang diungkapkan Triyanto (2013:112) yaitu tujuan percobaan, alat dan bahan, langkah percobaan data hasil pengamatan serta pertanyaan dan kesimpulan. Langkah-langkah metode inkuiri terbimbing belum dicantumkan dalam LKS namun pada pelaksanaan pembelajaran guru telah menyampaikan secara lisan.

Berdasarkan wawancara, observasi dan dokumentasi didapatkan informasi bahwa guru telah merancang pembelajaran dengan metode inkuiri terbimbing. Hal ini ditunjukkan dengan langkah-langkah pembelajaran yang tercantum di dalam RPP telah sesuai dengan langkah-langkah metode inkuiri terbimbing. RPP yang dibuat guru juga memuat LKS sebagai pedoman percobaan siswa. Guru memerlukan perangkat pembelajaran guna mengelola semua kegiatan pembelajaran untuk melaksanakan proses belajar mengajar. Perangkat pembelajaran menurut Ibrahim (Triyanto, 2013:96) dapat berupa silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), dan media pembelajaran.

## **2. Pelaksanaan Metode Inkuiri Terbimbing Mata Pelajaran IPA Kelas V SDN Gondangsari 1**

Pembelajaran IPA memuat tiga kegiatan pokok yaitu kegiatan awal/pembuka, kegiatan inti dan kegiatan akhir/penutup. Guru juga telah mengalokasikan waktu dalam RPP untuk membagi dalam tiga kegiatan pembelajaran. Alokasi waktu yang disediakan guru yaitu kegiatan awal/pembuka terdapat waktu sepuluh menit, kegiatan inti terdapat waktu lima puluh menit dan kegiatan akhir/penutup terdapat waktu sepuluh menit.

Kegiatan awal atau pembuka pelajaran hal-hal yang dilakukan oleh Ibu PDA yaitu membuka pelajaran dengan berdoa bersama, mengadakan presensi, mengadakan apersepsi dan menjelaskan tujuan pembelajaran. Penciptaan kondisi awal pembelajaran menurut Triyanto (2013:166) dimaksudkan untuk menumbuhkan kesiapan belajar peserta didik, menciptakan suasana belajar yang demokratis, membangkitkan motivasi belajar peserta didik dan membangkitkan perhatian peserta didik. Lebih lanjut Supriyadi (2011:123-124) mengatakan bahwa dengan apersepsi merupakan mata rantai penghubung antara pengetahuan yang dimiliki siswa untuk digunakan sebagai batu loncatan atau sebagai titik pangkal menjelaskan hal-hal yang baru atau materi-materi baru yang akan dipelajari siswa.

Kegiatan inti dalam pembelajaran IPA dengan metode inkuiri terbimbing menurut pernyataan Wina Sanjaya (2011:201) memuat



serangkaian kegiatan seperti orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis dan menarik kesimpulan. Langkah-langkah yang dilakukan oleh guru telah sesuai dengan langkah-langkah metode inkuiri terbimbing yaitu guru menetapkan orientasi, merumusan masalah, merumuskan hipotesis, menguji hipotesis dan menarik kesimpulan.

Di dalam tahapan orientasi guru melakukan serangkaian kegiatan seperti membagikan lembar kerja siswa, menjelaskan tujuan percobaan, menjelaskan alat dan bahan percobaan dan menjelaskan langkah-langkah percobaan. Setelah semua siswa paham, guru baru membagikan alat dan bahan percobaan. Wina Sanjaya (2011:202) menyatakan bahwa dalam tahapan orientasi yaitu mengkondisikan siswa menuju proses pembelajaran.

Tahap kedua dalam metode inkuiri terbimbing adalah merumuskan masalah. Kegiatan merumuskan masalah dilakukan guru dengan cara bertanya jawab dengan siswa maupun dengan memberikan arahan yang tugas pokok siswa. Misalnya pada tanggal 27 Maret 2014, guru bertanya dengan siswa, “Biasanya penggunaan periskop oleh siapa? Kapal selam bu. Anak-anak sekarang berperan menjadi nahkoda kapal selam. Kapal selam kan berada di dalam air. Anak-anak duduk di lantai dan coba amati yang ada di atas meja”. Merumuskan masalah tersebut telah sesuai dengan pernyataan Wina Sanjaya (2011:202) yaitu kegiatan atau langkah membawa siswa ke suatu permasalahan yang mengandung teka-teki.

Perumusan hipotesis telah dilakukan oleh siswa secara sederhana. Guru mempunyai peranan untuk memberikan beberapa kalimat pertanyaan pancingan yang berujung jawaban tersebut diuji dengan percobaan oleh siswa. Pada tanggal 27 Maret 2014, setelah merumuskan masalah kemudian guru bertanya dengan siswa, “dengan menggunakan periskop sederhana, apakah kelihatan ada bendanya apa tidak?” Dalam kejadian sederhana siswa berfikir bahwa benda yang ada dipermukaan meja akan terlihat jika menggunakan periskop. Wina Sanjaya (2011:203) mengungkapkan bahwa perumusan hipotesis dilakukan dengan mengembangkan kemampuan menebak siswa melalui guru mengajukan beberapa pertanyaan.

Dalam menguji hipotesis siswa melakukan serangkaian kegiatan. Beberapa kegiatan menyangkut keterampilan proses sains seperti observasi, klasifikasi, komunikasi, inferensi dan prediksi. Kegiatan observasi dilaksanakan hampir dalam semua metode inkuiri terbimbing mendeskripsikan sifat-sifat cahaya. Kegiatan klasifikasi muncul satu kali dalam pembelajaran yaitu mengelompokkan benda yang tembus cahaya dan benda tidak tembus cahaya. Kegiatan komunikasi dilakukan siswa dengan menyusun laporan pengamatan dan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada di lembar kerja siswa. Kegiatan akhir percobaan yaitu berujung pada penarikan kesimpulan.

Perumusan kesimpulan juga dilakukan oleh siswa dengan bantuan guru. Siswa mempresentasikan hasil percobaan dan kesimpulan di depan

kelas disertai demonstrasi pembuktian percobaan. Kesimpulan dibahas oleh guru dan siswa. Guru memiliki peranan yang penting dalam perumusan kesimpulan karena kesimpulan adalah pokok materi yang telah diperoleh siswa. Wina Sanjaya (2011:205) mengungkapkan bahwa guru harus membimbing siswa untuk mencapai kesimpulan yang akurat dengan mengklarifikasi data-data yang relevan dan tidak.

Kegiatan akhir/ penutup dilakukan oleh guru untuk menutup mata pelajaran IPA. Dalam kegiatan ini guru mengemukakan kembali pokok materi-materi yang telah disampaikan sehingga siswa memiliki gambaran materi pembelajaran yang utuh. Selain itu, guru juga memberi pesan-pesan moral seperti untuk lebih rajin belajar.

Dari keseluruhan observasi, dokumentasi dan wawancara, dapat dinyatakan bahwa guru telah melakukan pembelajaran dengan metode inkuiri terbimbing. Wina Sanjaya menyatakan untuk melakukan metode inkuiri terbimbing terdapat langkah-langkah yaitu orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, menguji hipotesis dan menarik kesimpulan. Langkah-langkah yang ditempuh guru sudah mengacu kepada langkah-langkah pembelajaran inkuiri yang dinyatakan oleh Wina Sanjaya.

### **3. Evaluasi Metode Inkuiri Terbimbing Mata Pelajaran IPA Kelas V SDN Gondangsari 1**

Evaluasi yang dilakukan oleh guru sejauh pengamatan peneliti yaitu menggunakan evaluasi tes dan nontes. Evaluasi tes dilakukan di akhir

pembelajaran dengan memberikan soal kepada anak baik secara lisan maupun tertulis, dan mengadakan ulangan harian. Evaluasi nontes dilakukan dengan portofolio dengan cara guru mendokumentasikan pekerjaan siswa. Namun evaluasi tes yang diberikan guru sejauh ini masih terfokus pada ranah kognitif. Daryanto dan Mulyo Raharjo (2012:149) berpendapat bahwa evaluasi hasil belajar merupakan suatu proses untuk mengumpulkan informasi, mengadakan pertimbangan-pertimbangan mengenai informasi tersebut serta mengambil keputusan-keputusan berdasarkan yang telah dilakukan.

#### **4. Hambatan-Hambatan Metode Inkuiri Terbimbing Mata Pelajaran IPA Kelas V SDN Gondangsari 1**

Beberapa hambatan yang terjadi di pembelajaran inkuiri terbimbing mata pelajaran IPA muncul dari siswa. Banyak siswa tidak paham dengan langkah-langkah percobaan. Hambatan lain yaitu siswa kebingungan untuk merumuskan kesimpulan. Hambatan tersebut sesuai dengan pendapat Hendro Darmojo dan Jenny R.E Kaligis (1992:36) bahwa usia anak Sekolah Dasar membutuhkan bimbingan guru untuk mendapatkan efektifitas pembelajaran. Sund and TrowBridge dalam Mulyasa (2013:109) menambahkan dalam pembelajaran guru harus memberikan banyak bimbingan kepada siswa untuk menyusun hasil pengamatan dan membuat kesimpulan. Poppy Kamalia Devi (2010:12) menyatakan bahwa merumuskan kesimpulan adalah keterampilan terpadu sehingga dalam tataran siswa SD harus diajarkan secara berulang-ulang.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN dan SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dalam bab IV, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Guru sudah merencanakan pembelajaran IPA dengan metode inkuiri terbimbing. Di dalam tahap perencanaan, guru menetapkan silabus pembelajaran, rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar kerja siswa dan media pembelajaran.
2. Pelaksanaan pembelajaran IPA di SDN Gondangsari 1 sudah menggunakan metode inkuiri terbimbing. Proses pembelajaran meliputi kegiatan awal/pembuka, kegiatan inti dan kegiatan akhir/penutup. Kegiatan awal dilakukan oleh guru dengan membuka pelajaran, mengadakan presensi, memberikan apersepsi dan menyebutkan tujuan pembelajaran. Kegiatan inti yaitu orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, menguji hipotesis dan merumuskan kesimpulan. Kegiatan penutup dilakukan guru dengan mengadakan refleksi materi pembelajaran, memberikan soal evaluasi dan menutup kegiatan pembelajaran.
3. Evaluasi yang dilakukan oleh guru sejauh ini dengan evaluasi tes baik secara tertulis maupun lisan. Evaluasi tertulis dan lisan yang dilakukan guru hanya mencakup ranah kognitif siswa. Evaluasi nontes digunakan guru dengan mendokumentasikan lembar kerja siswa.

4. Faktor penghambat berasal dari guru dan siswa. Guru telah menyampaikan tujuan percobaan secara lisan sehingga siswa telah memiliki konsep materi. Sementara hambatan siswa yaitu siswa lebih sering tidak memperhatikan penjelasan guru dalam menguji hipotesis dan menarik kesimpulan sehingga guru harus mengulang penjelasan sehingga mengurangi waktu efektif pembelajaran.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan dan kesimpulan, maka penulis mengajukan saran sebagai berikut:

1. Guru hendaknya merancang perangkat pembelajaran IPA menggunakan metode inkuiri dengan sebaik-baiknya seperti rencana pelaksanaan pembelajaran dan lks. Kegiatan inti dalam RPP perlu dicantumkan kegiatan pembelajaran yang menyiratkan langkah-langkah inkuiri terbimbing. LKS sebagai panduan siswa seharusnya memuat langkah-langkah inkuiri terbimbing.

## DAFTAR PUSTAKA

- Choiril Azmiyawati, dkk. (2008). *IPA Salingtemas untuk kelas V SD/MI*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Daryanto dan Mulyo Raharjo. (2012). *Model Pembelajaran Inovati. Cetakan I*. Yogyakarta: Penerbit Gava Media.
- Endang Poerwanti dan Nur Widodo. (2002). *Perkembangan Peserta Didik. Ed Pertama. Cet Pertama*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Hendro Darmo dan Jenny R.E Kaligis (1992/1993). *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Depdikbud Dirjen Pendidikan Tinggi Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan.
- Hidayati. (2004). *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Program D II-PGSD Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Lexy J. Moleong. (2005). *Metodologi Penelitian Kualitatif. Cet 21 Ed Rev*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Maria Dominika Niron. (2009). *Bahan Pendidikan dan Latihan Profesi Guru dalam Jabatan Pengawas Sertifikasi Guru Rayon 11*. Modul. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Maslichah Asy'ari. (2006). *Penerapan Pendekatan Sains-Teknologi-Masyarakat dalam Pembelajaran Sains di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Mulyani dan Johar Permana. (1999). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Proyek Pengembangan Pendidikan Guru Sekolah Dasar.
- Mulyasa. (2013). *Menjadi Guru Profesional: Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan. Cet 12*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Oemar Hamalik. (2001). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Patta Bundu. (2006). *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains SD*. Jakarta: Direktorat Ketenagaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.

- Poppy Kamalia Devi. (2010). *Keterampilan Proses dalam Pembelajaran IPA untuk Guru SD*. \_\_\_\_:Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam (LPPTK IPA).
- Rudi Hartono. (2013). *Ragam Model Mengajar yang Mudah Diterima Murid. Cet 1*.Yogyakarta: Diva Press.
- Sitiativa Rizema Putra. (2013). *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains. Cet 1*. Yogyakarta:Divi Press.
- Srini M Iskandar. (1997). *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Bagian Proyek Pengembangan Pendidikan Guru Sekolah Dasar.
- Sri Sulistyorini. (2007). *Model Pembelajaran IPA Sekolah Dasar dan Penerapannya dalam KTSP*. Semarang: Penerbit Tiara Wacana.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2012). *Memahami Penelitian Kualitatif. Cet7*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan dan Praktek. Ed Revisi 5*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Supriyadi. (2011). *Strategi Belajar Mengajar. Cetakan I*. Yogyakarta: Penerbit Cakrawala Ilmu.
- Suryosubroto. (2009). *Proses Belajar Mengajar di Sekolah. Ed Revisi, Cet 2*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Syaiful Sagala. (2010). *Konsep dan Makna Pembelajaran. Cet 8*. Bandung: CV Alfabeta.
- Tim Depdiknas. (2007). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan untuk Satuan Pendidikan Dasar*. Jakarta: Cipta Jaya.
- Tim Penyusun. (2011). *Pedoman Penulisan Tugas Akhir*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Trianto. (2013). *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Ed 1, Cet 5*. Jakarta: Bumi Aksara.



- Tri Mulyani. (2000). *Strategi Pembelajaran (Learning and Teaching Strategy)*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Pendidikan Luar Biasa Universitas Negeri Yogyakarta.
- Utami Munandar. (1999). *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah. Cet 3*. Jakarta: PT Grasindo.
- Wina Sanjaya. (2011). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Ed 1 Cet.8*. Jakarta: Kencana.

# LAMPIRAN

# **LAMPIRAN 1**

## **JADWAL PENELITIAN**

### **Jadwal Penelitian**

No	Kegiatan	Materi	Tanggal
1	Observasi ke-1	Cahaya Merambat Lurus	10 Maret 2014
2	Observasi ke-2	Cahaya Menembus Benda-Benda Bening	13 Maret 2014
3	Observasi ke-3	Cahaya Dapat Dipantulkan	17 Maret 2014
4	Observasi ke-4	Cahaya Dapat Dibiaskan	20 Maret 2014
5	Observasi ke-5	Penguraian Cahaya	24 Maret 2014
6	Observasi ke-6	Penjelasan Pembuatan Periskop dan Pengujian Periskop	27 Maret 2014
7	Observasi ke-7	Penjelasan Pembuatan Lup dan Pengujian Lup	3 April 2014
8	Observasi ke-8	Evaluasi	7 April 2014

## **LAMPIRAN 2**

### **SILABUS IPA**

## SILABUS

Nama Sekolah : SDN Gondangsari 1  
Mata Pelajaran : IPA  
Kelas/Semester : V/2  
Standar Kompetensi : 6. Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/ Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
6.1 Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya	Cahaya dan sifat-sifatnya	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan kegiatan praktik untuk mengetahui arah perambatan cahaya.</li> <li>Mendiskusikan tentang benda tembus cahaya dan benda tidak tembus cahaya setelah melakukan kegiatan sederhana.</li> <li>Mengelompokkan benda sumber</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendemostrasikan sifat cahaya yang mengenai berbagai benda (bening, berwarna dan gelap)</li> <li>Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya yang mengenai cermin datar dan cermin cekung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tes tertulis dan lisan</li> <li>Unjuk kerja: melakukan diskusi dan praktik.</li> <li>Portofolio</li> <li>Laporan tertulis hasil praktik dan tugas</li> </ul>	8 jp x 35 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku IPA kelas V</li> <li>Gelas Kaca</li> <li>Kelereng</li> <li>Air</li> <li>Mangkok</li> <li>Kantong Plastik Bening</li> <li>Cermin datar</li> <li>Uang logam</li> <li>Cermin cekung</li> <li>Cermin cembung</li> <li>Pensil</li> <li>Baskom</li> </ul>

		<p>cahaya dan benda gelap melalui kegiatan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengenali sifat bayangan pada cermin datar melalui percobaan sederhana.</li> <li>• Mengenali sifat bayangan pada cermin cembung dan cekung melalui percobaan sederhana.</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Batu kecil</li> <li>• Kardus</li> <li>• Jangka</li> <li>• Gunting</li> <li>• Benang</li> <li>• Pisau/ Cutter</li> <li>• Cakram warna</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan kegiatan untuk menunjukan pembiasan cahaya.</li> <li>• Membuktikan adanya penguraian cahaya menggunakan cakram warna.</li> <li>• Melakukan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menunjukan contoh peristiwa pembiasan dalam kehidupan sehari-hari melalui percobaan.</li> <li>• Menunjukkan bukti bahwa cahaya putih terdiri dari berbagai warna misalnya dengan</li> </ul>			

		kegiatan percobaan penguraian cahaya putih menjadi pelangi.	<p>menggunakan cakram warna.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan contoh penguraian cahaya dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>• Membuat pelangi melalui percobaan sederhana.</li> </ul>			
6.2 Membuat suatu karya/model, misalnya periskop atau lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sidat-sifat cahaya.	Penerapan sidat-sifat cahaya	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merancang dan membuat cakram warna</li> <li>• Merancang dan membuat periskop.</li> <li>• Merancang dan membuat kaleidoskop.</li> <li>• Merancang dan membuat lup.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menentukan model yang akan dibuat dengan menerapkan sifat-sifat cahaya, misalnya cakram warna, periskop atau lensa sederhana.</li> <li>• Memilih dan menentukan berbagai alat dan bahan yang sesuai.</li> <li>• Menggunakan bahan/benda yang sesuai.</li> <li>• Membuat karya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes tertulis dan lisan</li> <li>• Unjuk kerja: melakukan diskusi dan praktik</li> <li>• Portofolio</li> <li>• Laporan tertulis hasil praktik dan tugas</li> </ul>	8 jp x 35 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku IPA kelas 5</li> <li>• Buku penunjang yang relevan</li> <li>• Prisma kaca, lampu senter, kardus, cermin datar lem dan gunting.</li> </ul>



			<p>model yang sesuai dengan rancangan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menguji cara kerja/model yang dibuat.</li> <li>• Menerapkan prinsip keselamatan kerja.</li> <li>• Memodifikasi hasil rancangan untuk menghasilkan karya/model yang terbaik.</li> </ul>			
--	--	--	--	--	--	--

## **LAMPIRAN 3**

### **RPP IPA**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**PERTEMUAN I**

Sekolah : SDN Gondangsari 1  
Mata Pelajaran : IPA  
Kelas/Semester : V/2  
Hari /Tanggal : Senin/ 10 Maret 2014  
Alokasi Waktu : 2x35 menit  
Materi : Sifat-sifat cahaya

A. Standar Kompetensi

Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model.

B. Kompetensi Dasar

Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya.

C. Indikator

Menunjukkan sifat cahaya dapat merambat lurus.

D. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan praktek dan diskusi siswa dapat menunjukkan sifat cahaya yang dapat merambat lurus.

E. Dampak Pengiring

Setelah pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada materi cahaya diharapkan siswa dapat mendeskripsikan sifat-sifat cahaya.

F. Materi Pembelajaran

Sifat-sifat cahaya (cahaya merambat lurus)

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan Awal (10 menit)

- Guru mengajak siswa berdoa bersama, mengucapkan salam dan absensi.
- Guru memberikan motivasi dan mengkondisikan siswa untuk mengikuti pembelajaran.
- Guru memberikan apersepsi.

Guru bertanya kepada siswa, mengapa pada siang hari kita bisa melihat benda? Lalu cahaya tersebut berasal dari mana?

- Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yaitu menunjukkan sifat cahaya yang dapat merambat lurus.

Kegiatan Inti (50 menit)

Eksplorasi

- Siswa dibentuk menjadi lima kelompok sesuai dengan pembagian kelompok.
- Guru menjelaskan cahaya yang berasal dari sumber cahaya.
- Guru menjelaskan benda-benda yang termasuk sumber cahaya.
- Guru menjelaskan sifat-sifat cahaya yang dapat merambat lurus.

Elaborasi

- Siswa dibagikan lembar kerja siswa (LKS).
- Guru menjelaskan tujuan percobaan, alat dan bahan serta langkah langkah kerja.
- Siswa dan guru mempersiapkan alat dan bahan percobaan.
- Siswa dan guru bertanya jawab peristiwa cahaya matahari melewati lubang jendela.

Apakah anak-anak pernah melihat cahaya masuk melalui lubang jendela? Bagaimana jika lubang cahaya tersebut ditutup?

- Siswa merumuskan jawaban sementara dari pertanyaan guru.
- Siswa dalam kelompok mempraktikan cahaya dapat merambat lurus dengan bimbingan guru.
- Siswa diberi kesempatan untuk berfikir, menganalisis, menyelesaikan masalah dan bertindak tanpa rasa takut.
- Siswa mempresentasikan hasil percobaan.
- Siswa dan guru membahas hasil percobaan.
- Siswa secara individu mengerjakan tugas dari guru.

Konfirmasi

- Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa.

- Guru bersama siswa membahas lembar tugas.
- Guru memotivasi siswa untuk meningkatkan prestasi belajarnya.

#### Kegiatan Akhir (10 menit)

- Guru memberikan kesimpulan materi di atas, penilaian tugas, pemberian tugas di rumah.
- Guru menutup dengan doa bersama.

#### H. Metode Pembelajaran

- Ceramah bervariasi
- Diskusi
- Demonstrasi
- Inkuiri Terbimbing

#### I. Sumber dan Bahan Belajar

- Buku paket IPA kelas V SD

Choiril Azmiyawati, dkk. 2008. *IPA Salingtemas untuk kelas V SD/MI*.

Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

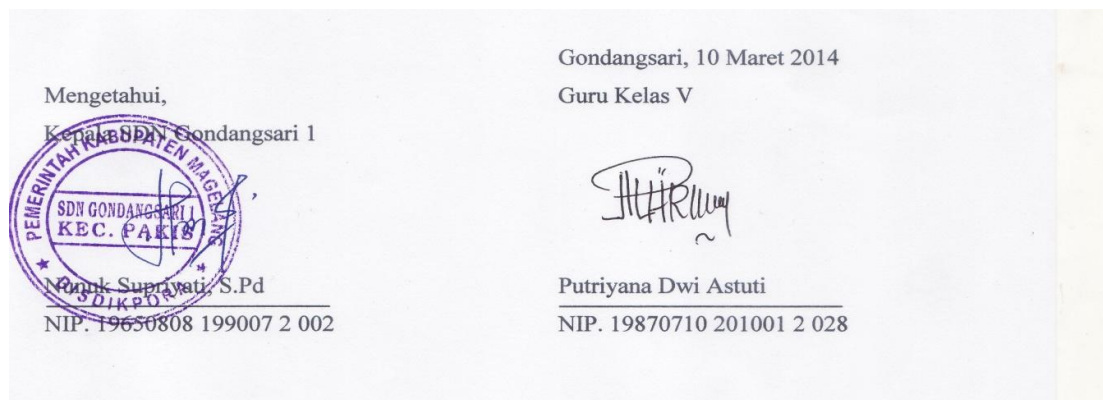
Rositawaty. 2008. *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 5: untuk Kelas V Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

- Alat peraga pembelajaran

Lilin dan karton berlubang

#### J. Penilaian

-



**LEMBAR KERJA SISWA (LKS)**  
**Membuktikan Arah Perambatan Cahaya**

NOMOR KELOMPOK : .

ANGGOTA KELOMPOK : 1..

2..

3..

4..

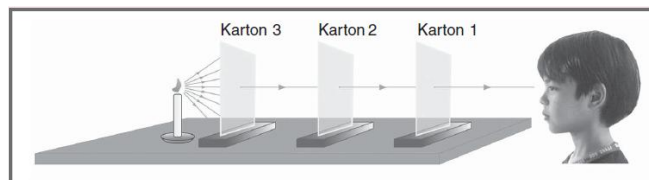
5..

6..

Tujuan : Membuktikan Arah Perambatan Cahaya

Alat dan Bahan : Lilin dan karton berlubang

1. Sediakan karton berlubang dan lilin!
2. Perhatikan gambar berikut!



Ketiga karton disusun dalam satu garis lurus sehingga lubang membentuk garis lurus dan sebuah lilin yang sudah dinyalakan diletakkan di belakang karton yang paling belakang.

3. Dapatkah kamu melihat cahaya lilin tersebut dari karton paling depan?
4. Salah satu karton digeser ke kanan atau ke kiri sejauh 5 cm sehingga ketiga lubang tidak dalam satu garis lurus. Dapatkah kamu melihat cahaya lilin?

5. Catatlah hasil pengamatanmu dalam tabel seperti berikut!

No	Posisi Lubang	Cahaya Lilin	
		Terlihat	Tak Terlihat
a	Dalam satu garis lurus		
b	Tidak dalam satu garis lurus		

Kesimpulan.

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**PERTEMUAN II**

Sekolah : SDN Gondangsari 1  
Mata Pelajaran : IPA  
Kelas/Semester : V/2  
Hari /Tanggal : Senin/ 13 Maret 2014  
Alokasi Waktu : 2x35 menit  
Materi : Sifat-sifat cahaya

A. Standar Kompetensi

Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model.

B. Kompetensi Dasar

Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya.

C. Indikator

Menunjukan sifat cahaya dapat menembus benda-benda bening.

D. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan praktek dan diskusi siswa dapat menunjukkan sifat cahaya dapat menembus benda-benda bening.

E. Dampak Pengiring

Setelah pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada materi cahaya diharapkan siswa dapat mendeskripsikan sifat-sifat cahaya.

F. Materi Pembelajaran

Sifat-sifat cahaya (cahaya dapat menembus benda-benda bening)

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan Awal (10 menit)

- Guru mengajak siswa berdoa bersama, mengucapkan salam dan absensi.
- Guru memberikan motivasi dan mengkondisikan siswa untuk mengikuti pembelajaran.



- Guru memberikan apersepsi mengulang pelajaran sebelumnya dan mengaitkan dengan materi baru.

Anak-anak pernah melihat cahaya masuk melalui genting kaca?

Apakah cahayanya masuk ke dalam rumah?

- Guru menjelaskan tujuan pembelajaran menunjukkan sifat cahaya dapat menembus benda-benda bening

Kegiatan Inti (50 menit)

Eksplorasi

- Siswa diminta duduk berkelompok sesuai dengan pembagian kelompok.
- Guru menjelaskan cahaya yang dapat menembus benda-benda bening.
- Guru menjelaskan bukti bahwa cahaya menembus benda bening yaitu berdasarkan dampak adanya cahaya matahari yang masuk ke bumi menembus udara.

Elaborasi

- Siswa dibagikan lembar kerja siswa (LKS).
- Guru menjelaskan tujuan percobaan, alat dan bahan serta langkah langkah kerja.
- Siswa dan guru mempersiapkan alat dan bahan percobaan.
- Siswa dan guru aktif merumuskan hipotesis.
- Siswa mempraktikan cahaya dapat menembus benda-benda bening dengan bimbingan guru.
- Siswa diberi kesempatan untuk berfikir, menganalisis, menyelesaikan masalah dan bertindak tanpa rasa takut dalam kelompok.
- Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil pekerjaan kelompok, ditanggapi kelompok lain.
- Guru dan siswa membahas hasil percobaan.
- Siswa secara individu mengerjakan tugas dari guru.

#### Konfirmasi

- Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa.
- Guru dan siswa membahas lembar tugas.
- Guru memotivasi siswa untuk meningkatkan prestasi belajarnya.

#### Kegiatan Akhir (10 menit)

- Guru memberikan kesimpulan materi pembelajaran, penilaian tugas, pemberian tugas di rumah.
- Guru menutup dengan doa bersama.

#### H. Metode Pembelajaran

- Ceramah bervariasi
- Diskusi
- Demonstrasi
- Inkuiri Terbimbing

#### I. Sumber dan Bahan Belajar

- Buku paket IPA kelas V SD

Choiril Azmiyawati, dkk. 2008. *IPA Salingtemas untuk kelas V SD/MI*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Rositawaty. 2008. *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 5: untuk Kelas V Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

- Alat peraga pembelajaran  
Senter, kertas hvs, kertas karton, tripleks, plastik bening, kertas koran, gelas bening dan kertas kardus.

#### J. Penilaian

- Tertulis

Mengetahui,  
Kepala SDN Gondangsari 1



Nunuk Supriyati, S.Pd  
NIP. 19650808 199007 2 002

Gondangsari, 13 Maret 2014

Guru Kelas V



Putriyana Dwi Astuti

NIP. 19870710 201001 2 028

**Lembar Kerja Siswa (LKS)**  
**Mengetahui Benda Bening Dapat Meneruskan Cahaya**

NOMOR KELOMPOK : .

ANGGOTA KELOMPOK : 1. .

2. .

3. .

4. .

5. .

6. .

Tujuan : Mengetahui bahwa benda bening dapat meneruskan cahaya

Alat dan Bahan :

- a. Senter
- b. Kertas hvs
- c. Kertas karton
- d. Tripleks
- e. Plastik Bening
- f. Kertas Koran
- g. Gelas bening
- h. Kertas Kardus

1. Nyalakanlah senter!
2. Ujilah satu per satu bahan-bahan di atas dengan mendekatkan ke arah sumber cahaya.

3. Catatlah hasil pengamatanmu dalam tabel seperti berikut!

No	Bahan	Jenis Benda	
		Tembus Cahaya	Tidak Tembus Cahaya
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

Kesimpulan.

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**PERTEMUAN III**

Sekolah : SDN Gondangsari 1  
Mata Pelajaran : IPA  
Kelas/Semester : V/2  
Hari /Tanggal : Senin/ 17 Maret 2014  
Alokasi Waktu : 2x35 menit  
Materi : Sifat-sifat cahaya

A. Standar Kompetensi

Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model.

B. Kompetensi Dasar

Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya.

C. Indikator

Menunjukkan sifat cahaya dapat dipantulkan.

D. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan praktek dan diskusi siswa dapat menunjukkan sifat cahaya dapat dipantulkan.

E. Dampak Pengiring

Setelah pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada materi cahaya diharapkan siswa dapat mendeskripsikan sifat-sifat cahaya.

F. Materi Pembelajaran

Sifat-sifat cahaya (cahaya dapat dipantulkan)

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan Awal (10 menit)

- Guru mengajak siswa berdoa bersama, mengucapkan salam dan absensi.
- Guru memberikan motivasi dan mengkondisikan siswa untuk mengikuti pembelajaran.
- Guru memberikan apersepsi.

Apakah anak-anak sebelum berangkat sekolah selalu menyisir rambut terlebih dahulu? Jika menyisir rambut apakah anak-anak bercermin?

- Guru menjelaskan tujuan pembelajaran cahaya dapat dipantulkan.

Kegiatan Inti (50 menit)

Eksplorasi

- Siswa diminta duduk berkelompok sesuai dengan pembagian kelompok
- Guru menjelaskan cahaya dapat dipantulkan.
- Guru menjelaskan bentuk-bentuk cermin yaitu cermin datar, cermin cekung dan cermin cembung.

Elaborasi

- Siswa dibagikan lembar kerja siswa (LKS).
- Guru menjelaskan tujuan percobaan, alat dan bahan serta langkah langkah kerja.
- Siswa dan guru mempersiapkan alat dan bahan percobaan.
- Siswa dan guru aktif merumuskan hipotesis.
- Siswa mempraktikkan cahaya dapat dipantulkan.
- Siswa diberi kesempatan untuk berfikir, menganalisis, menyelesaikan masalah dan bertindak tanpa rasa takut.
- Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil pekerjaan kelompok, ditanggapi kelompok lain.
- Guru dan siswa membahas hasil percobaan.
- Siswa secara individu mengerjakan tugas dari guru.

Konfirmasi

- Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa.
- Pembahasan lembar tugas
- Guru memotivasi siswa untuk meningkatkan prestasi belajarnya.

Kegiatan Akhir (10 menit)

- Guru memberikan kesimpulan materi di atas, penilaian tugas, pemberian tugas di rumah.
- Guru menutup dengan doa bersama.

H. Metode Pembelajaran

- Ceramah bervariasi
- Diskusi
- Demonstrasi
- Inkuiri Terbimbing

I. Sumber dan Bahan Belajar

- Buku paket IPA kelas V SD  
Choiril Azmiyawati, dkk. 2008. *IPA Salingtemas untuk kelas V SD/MI*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.  
Rositawaty. 2008. *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 5: untuk Kelas V Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Alat peraga pembelajaran  
Cermin datar dan sendok sayur.

J. Penilaian

- Tertulis

Gondangsari, 17 Maret 2014

Guru Kelas V

Mengetahui,

Kepala SDN Gondangsari 1



Nunuk Supriyati, S.Pd

NIP. 19650808 199007 2 002



Putriyana Dwi Astuti

NIP. 19870710 201001 2 028



**LEMBAR KERJA SISWA (LKS) MENGETAHUI SIFAT  
BAYANGAN PADA CERMIN DATAR, CEMBUNG DAN  
CEKUNG**

NOMOR KELOMPOK : .

ANGGOTA KELOMPOK : 1. .

2. .

3. .

4. .

5. .

6. .

Tujuan : Mengetahui sifat bayangan pada cermin datar, cembung dan cekung

Alat dan Bahan :

- a. Cermin datar
- b. Sendok sayur

1. Amati bayangan wajah dengan cermin datar!
2. Amati bayangan wajah dengan cermin cekung!
3. Amati bayangan wajah dengan cermin cembung!
4. Catatlah hasil pengamatanmu dalam tabel seperti berikut!

No	Cermin	Bayangan wajah	
		Ukuran benda	Tegak/Terbalik
a	Cermin datar		
b	Cermin cekung		
c	Cermin cembung		

Kesimpulan.

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**PERTEMUAN IV**

Sekolah : SDN Gondangsari 1  
Mata Pelajaran : IPA  
Kelas/Semester : V/2  
Hari /Tanggal : Senin/ 20 Maret 2014  
Alokasi Waktu : 2x35 menit  
Materi : Sifat-sifat cahaya

A. Standar Kompetensi

Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model.

B. Kompetensi Dasar

Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya.

C. Indikator

Menunjukkan sifat cahaya yang dapat dibiaskan.

D. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan praktek dan diskusi siswa dapat menunjukkan sifat cahaya yang dapat dibiaskan.

E. Dampak Pengiring

Setelah pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada materi cahaya diharapkan siswa dapat mendeskripsikan sifat-sifat cahaya.

F. Materi Pembelajaran

Sifat-sifat cahaya (cahaya dapat dibiaskan)

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan Awal (10 menit)

- Siswa berdoa bersama, mengucapkan salam dan absensi.
- Guru memberikan motivasi, mengkondisikan siswa untuk mengikuti pembelajaran, dan menjelaskan tujuan pembelajaran.
- Guru memberikan apersepsi, mengulang pelajaran sebelumnya dan mengaitkan dengan materi baru.

Apakah anak-anak pernah melihat dasar sungai yang airnya jernih?  
Apakah dasar sungai yang kelihatan dangkal?

Kegiatan Inti (50 menit)

Eksplorasi

- Siswa dibentuk menjadi lima kelompok sesuai dengan pembagian kelompok.
- Guru menjelaskan bahwa cahaya dapat dibiaskan.
- Guru menjelaskan pembiasan cahaya yang dapat menyebabkan terjadinya beberapa peristiwa dalam kehidupan sehari-hari.

Elaborasi

- Siswa dibagikan lembar kerja siswa (LKS).
- Guru menjelaskan tujuan percobaan, alat dan bahan serta langkah langkah kerja.
- Siswa dan guru mempersiapkan alat dan bahan percobaan.
- Siswa dan guru merumuskan hipotesis.
- Siswa secara kelompok melakukan kegiatan penerapan.
- Siswa diberi kesempatan untuk berfikir, menganalisis, menyelesaikan masalah dan bertindak tanpa rasa takut.
- Siswa mempresentasikan hasil percobaan.
- Guru dan siswa membahas hasil percobaan.
- Siswa secara individu mengerjakan tugas dari guru.

Konfirmasi

- Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa.
- Pembahasan lembar tugas
- Guru memotivasi siswa untuk meningkatkan prestasi belajarnya.

Kegiatan Akhir (10 menit)

- Guru memberikan kesimpulan materi di atas, penilaian tugas, pemberian tugas di rumah.
- Guru menutup dengan doa bersama.

#### H. Metode Pembelajaran

- Ceramah bervariasi
- Diskusi
- Demonstrasi
- Inkuiri Terbimbing

#### I. Sumber dan Bahan Belajar

- Buku paket IPA kelas V SD

Choiril Azmiyawati, dkk. 2008. *IPA Salingtemas untuk kelas V SD/MI*.

Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Rositawaty. 2008. *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 5: untuk Kelas*

*V Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah*. Jakarta: Pusat Perbukuan

Departemen Pendidikan Nasional.

- Alat peraga pembelajaran

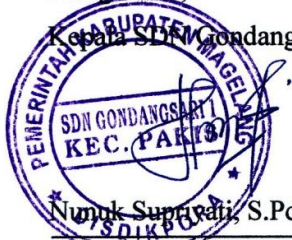
Gelas, air dan sedotan.

#### J. Penilaian

- Tertulis

Mengetahui,

Kepala SDN Gondangsari 1



Nuruk Supriyati, S.Pd

NIP. 19650808 199007 2 002

Gondangsari, 20 Maret 2014

Guru Kelas V

Putriyana Dwi Astuti

NIP. 19870710 201001 2 028

**LEMBAR KERJA SISWA (LKS)**  
**MENGAMATI PERISTIWA PEMBIASAN CAHAYA**

NOMOR KELOMPOK : .

ANGGOTA KELOMPOK : 1. .

2. .

3. .

4. .

5. .

6. .

Tujuan : Mengamati peristiwa pembiasan cahaya

Alat dan Bahan :

- a. Gelas
- b. Air
- c. Sedotan

1. Masukkan sedotan dalam gelas kosong!
2. Amati keadaan sedotan dari samping!
3. Isilah gelas dengan air!
4. Masukkan sedotan ke dalam gelas!
5. Amati keadaan sedotan dari samping!
6. Gambarlah hasil pengamatanmu!

Kesimpulan.

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**PERTEMUAN V**

Sekolah : SDN Gondangsari 1  
Mata Pelajaran : IPA  
Kelas/Semester : V/2  
Hari /Tanggal : Senin/ 24 Maret 2014  
Alokasi Waktu : 2x35 menit  
Materi : Sifat-sifat cahaya

A. Standar Kompetensi

Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model.

B. Kompetensi Dasar

Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya.

C. Indikator

Menunjukan warna cahaya putih terdiri dari berbagai warna.

D. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan praktek dan diskusi siswa dapat menunjukkan warna cahaya putih terdiri dari berbagai warna.

E. Dampak Pengiring

Setelah pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada materi cahaya diharapkan siswa dapat mendeskripsikan sifat-sifat cahaya.

F. Materi Pembelajaran

Sifat-sifat cahaya (cahaya dapat dibiaskan)

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan Awal (10 menit)

- Siswa berdoa bersama, mengucapkan salam dan absensi.
- Guru memberikan motivasi, mengkondisikan siswa untuk mengikuti pembelajaran, dan menjelaskan tujuan pembelajaran.
- Guru memberikan apersepsi, mengulang pelajaran sebelumnya dan mengaitkan dengan materi baru.

Anak-anak pernah melihat cahaya matahari? Warnanya apa?

Pelangi itu terdiri dari berapa warna? Darimanakah warna pelangi tersebut?

Kegiatan Inti (50 menit)

Eksplorasi

- Guru meminta siswa berkelompok sesuai dengan pembagian kelompok.
- Guru menjelaskan peristiwa penguraian cahaya putih menjadi beberapa macam warna yang disebut disperse cahaya.
- Guru menjelaskan peristiwa disperse cahaya dalam kehidupan sehari-hari.

Elaborasi

- Siswa dibagikan lembar kerja siswa (LKS).
- Guru menjelaskan tujuan percobaan, alat dan bahan serta langkah langkah kerja.
- Siswa dan guru mempersiapkan alat dan bahan percobaan.
- Siswa dan guru merumuskan hipotesis percobaan.
- Siswa secara berkelompok melakukan kegiatan penerapan disperse cahaya.
- Siswa diberi kesempatan untuk berfikir, menganalisis, menyelesaikan masalah dan bertindak tanpa rasa takut.
- Siswa mempresentasikan hasil percobaan.
- Siswa dan guru membahas hasil percobaan.
- Siswa secara individu mengerjakan tugas dari guru.

Konfirmasi

- Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa.
- Pembahasan lembar tugas
- Guru memotivasi siswa untuk meningkatkan prestasi belajarnya.

Kegiatan Akhir (10 menit)

- Guru memberikan kesimpulan materi di atas, penilaian tugas, pemberian tugas di rumah.
- Guru menutup dengan doa bersama.

H. Metode Pembelajaran

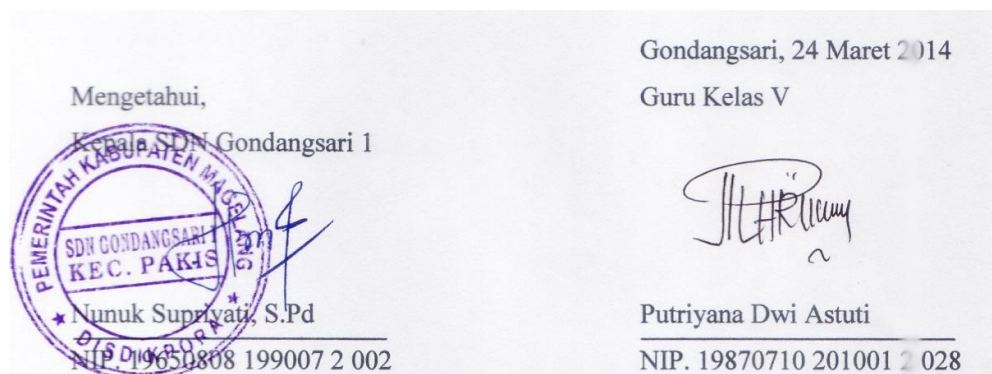
- Ceramah bervariasi
- Diskusi
- Demonstrasi
- Inkuiri Terbimbing

I. Sumber dan Bahan Belajar

- Buku paket IPA kelas V SD  
Choiril Azmiyawati, dkk. 2008. *IPA Salingtemas untuk kelas V SD/MI*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.  
Rositawaty. 2008. *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 5: untuk Kelas V Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Alat peraga pembelajaran  
Cakram warna, air, baskom, cermin datar, dan kertas HVS.

J. Penilaian

- Tertulis





**LEMBAR KERJA SISWA (LKS)**  
**MENGETAHUI PROSES PENGURAIAN CAHAYA**

NOMOR KELOMPOK : .

ANGGOTA KELOMPOK : 1. .

2. .

3. .

4. .

5. .

6. .

Tujuan : Mengetahui proses penguraian cahaya

Alat dan Bahan :

- a. Cakram warna
- b. Air
- c. Baskom
- d. Cermin Datar
- e. Kertas HVS

**Percobaan 1**

1. Putarlah cakram warna!
2. Amati warna pada cakram warna saat berputar!

Pertanyaan

Pada keadaan diam, warna apa yang terlihat olehmu?

Pada saat cakram diputar, warna apakah yang tampak terlihat olehmu?

## **Percobaan 2**

1. Masukkan cermin datar ke dalam baskom yang berisi air!
2. Atur posisi cermin datar sehingga dapat memantulkan cahaya matahari!
3. Atur pula pantulan cahaya agar tepat mengenai atau kertas HVS yang berfungsi sebagai layar!
4. Perhatikan apa yang tampak pada karton putih tersebut!

### **Pertanyaan**

Warna apa saja yang terdapat pada kertas HVS?

Disebut apakah peristiwa yang kamu lakukan?

Kesimpulan.

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**PERTEMUAN VI**

Mata Pelajaran : IPA  
Kelas/Semester : V/2  
Alokasi Waktu : 2x35 menit  
Materi : Suatu karya atau model, misalnya periskop atau lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya.

**A. Standar Kompetensi**

Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya atau model.

**B. Kompetensi Dasar**

Membuat suatu karya atau model, misalnya periskop atau lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya.

**C. Indikator**

Menjelaskan tentang periskop.

Menjelaskan cara membuat periskop sederhana.

**D. Tujuan Pembelajaran**

Siswa dapat menjelaskan tentang periskop.

Siswa dapat menjelaskan cara membuat periskop sederhana.

**E. Dampak Pengiring**

Setelah pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada materi suatu karya atau model, misalnya periskop atau lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya diharapkan siswa dapat membuat suatu karya atau model, misalnya periskop atau lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya.

**F. Materi Pembelajaran**

Suatu karya atau model, misalnya periskop atau lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya.

## G. Langkah-Langkah Pembelajaran

### Kegiatan Awal (10 menit)

- Siswa berdoa bersama, mengucapkan salam dan absensi.
- Guru memberikan motivasi, mengkondisikan siswa untuk mengikuti pembelajaran, dan menjelaskan tujuan pembelajaran.
- Guru mengulang pelajaran sebelumnya.

### Kegiatan Inti (50 menit)

#### Eksplorasi

- Guru menjelaskan pengertian periskop.
- Guru menjelaskan tujuan pembuatan periskop sederhana.
- Guru menjelaskan alat dan bahan yang digunakan untuk membuat periskop sederhana.
- Guru menjelaskan cara menguji hasil karya periskop.
- Guru menyiapkan alat dan bahan yang digunakan untuk membuat periskop sederhana.

#### Elaborasi

- Guru meminta siswa berkelompok sesuai dengan pembagian kelompok.
- Siswa secara kelompok mengerjakan tugas pembuatan periskop sederhana.
- Siswa diberi kesempatan untuk berfikir menganalisis, menyelesaikan masalah, dan bertindak tanpa rasa takut.
- Siswa mempresentasikan hasil percobaan.
- Guru dan siswa membahas hasil percobaan.
- Siswa secara individu mengerjakan tugas.
- Guru dan siswa membahas pekerjaan siswa.

#### Konfirmasi

- Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa.
- Guru memotivasi siswa untuk meningkatkan prestasi belajarnya.

Kegiatan Akhir (10 menit)

- Guru memberikan kesimpulan materi di atas, penilaian tugas, pemberian tugas di rumah.
- Guru menutup dengan doa bersama.

H. Metode Pembelajaran

- Ceramah bervariasi
- Demonstrasi
- Diskusi
- Pencarian Informasi

I. Sumber dan Bahan Belajar

- Buku paket IPA kelas V SD

Choiril Azmiyawati, dkk. 2008. *IPA Salingtemas untuk kelas V SD/MI*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Rositawaty. 2008. *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 5: untuk Kelas V Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

- Alat peraga pembelajaran  
Periskop sederhana

J. Penilaian

- Tertulis

Gondangsari, 27 Maret 2014

Guru Kelas V

Mengetahui,

Kepala SDN Gondangsari 1



Nuank Supriyati, S.Pd

NIP. 19650808 199007 2 002

Putriyana Dwi Astuti

NIP. 19870710 201001 2 028

**LEMBAR KERJA SISWA (LKS)**  
**MEMBUAT DAN MERANCANG PERISKOP SEDERHANA**

NOMOR KELOMPOK : .

ANGGOTA KELOMPOK : 1. .

2. .

3. .

4. .

5. .

6. .

Tujuan : Membuat dan merancang periskop sederhana

Alat dan bahan :

- Jaring-jaring Periskop
- Gunting
- Lem
- Dua buah cermin

Langkah kerja

1. Gunting pola periskop menurut pola yang telah ada!
2. Lipatlah karton menurut pola yang telah ada sehingga membentuk balok!
3. Rekatkan pola periskop dengan lem!
4. Letakkan cermin di diagonal pada bawah dan atas periskop!
5. Ujilah periskop dengan melihat benda-benda di sekitarmu!

Jawablah pertanyaan berikut!

1. Termasuk cermin apakah yang kamu gunakan pada kegiatan ini?
2. Mengapa kamu menggunakan cermin tersebut?
3. Sifat cahaya apa saja yang dapat kamu amati dalam pembuatan periskop di atas?

Kesimpulan.

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**PERTEMUAN VII**

Mata Pelajaran : IPA  
Kelas/Semester : V/2  
Alokasi Waktu : 2x35 menit  
Materi : Suatu karya atau model, misalnya periskop atau lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya.

**A. Standar Kompetensi**

Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya atau model.

**B. Kompetensi Dasar**

Membuat suatu karya atau model, misalnya periskop atau lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya.

**C. Indikator**

Menjelaskan cara membuat kaca pembesar sederhana.

**D. Tujuan Pembelajaran**

Siswa dapat menjelaskan cara membuat kaca pembesar sederhana.

**E. Dampak Pengiring**

Setelah pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada materi suatu karya atau model, misalnya periskop atau lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya diharapkan siswa dapat membuat suatu karya atau model, misalnya periskop atau lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya.

**F. Materi Pembelajaran**

Suatu karya atau model, misalnya periskop atau lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya.

**G. Langkah-Langkah Pembelajaran**

1. Kegiatan Awal (10 menit)



- Siswa berdoa bersama, mengucapkan salam dan absensi.
- Guru memberikan motivasi, mengkondisikan siswa untuk mengikuti pembelajaran, dan menjelaskan tujuan pembelajaran.
- Guru mengulang pelajaran sebelumnya.

## 2. Kegiatan Inti (50 menit)

### Eksplorasi

- Guru menjelaskan tentang kaca pembesar.
- Guru menyiapkan alat dan bahan yang digunakan untuk membuat periskop sederhana.
- Guru menjelaskan tujuan pembuatan lup sederhana.
- Guru menjelaskan kembali langkah-langkah kerja.

### Elaborasi

- Guru meminta siswa berkelompok sesuai dengan pembagian kelompok.
- Siswa secara kelompok mengerjakan tugas pembuatan kaca pembesar sederhana.
- Siswa diberi kesempatan untuk berfikir, menganalisis, menyelesaikan masalah dan bertindak tanpa rasa takut.
- Siswa mempresentasikan hasil percobaan.
- Guru dan siswa membahas hasil percobaan.
- Siswa secara individu mengerjakan tugas.
- Guru dan siswa membahas pekerjaan siswa.

### Konfirmasi

- Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa.
- Pembahasan lembar tugas
- Guru memotivasi siswa untuk meningkatkan prestasi belajarnya.

## 3. Kegiatan Akhir (10 menit)

- Guru memberikan kesimpulan materi di atas, penilaian tugas, pemberian tugas di rumah.
- Guru menutup dengan doa bersama.

#### H. Metode Pembelajaran

- Ceramah bervariasi
- Diskusi
- Pencarian Informasi

#### I. Sumber dan Bahan Belajar

- Buku paket IPA kelas V SD

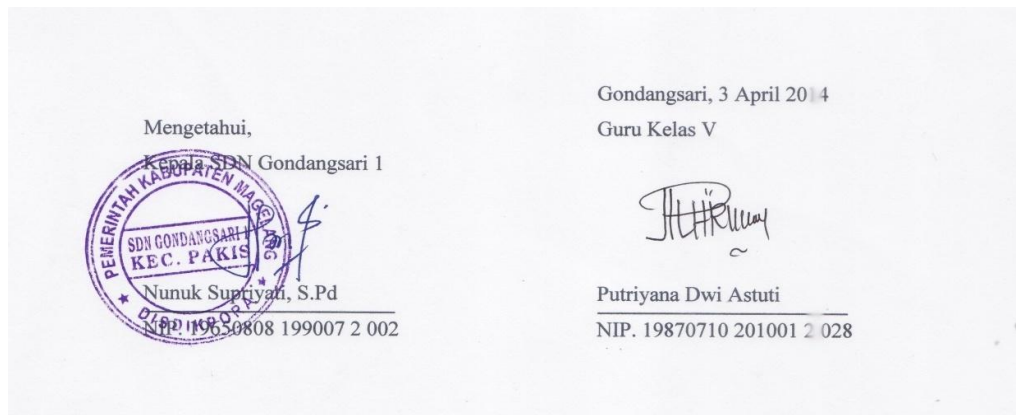
Choiril Azmiyawati, dkk. 2008. *IPA Salingtemas untuk kelas V SD/MI*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Rositawaty. 2008. *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 5: untuk Kelas V Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

- Alat peraga pembelajaran  
Bolam Lampu dan air.

#### J. Penilaian

- Tertulis



**LEMBAR KERJA SISWA (LKS)**  
**MENGETAHUI PEMANFATAN KACA PEMBESAR**

NOMOR KELOMPOK : .

ANGGOTA KELOMPOK : 1. .

2. .

3. .

4. .

5. .

6. .

Tujuan : Mengetahui pemanfaatan kaca pembesar

Alat dan Bahan :

- Bolam Lampu
- Air
- Penyumbat

3. Masukkan air sampai setengah bolam!

4. Tutuplah lubang bolam!

5. Dekatkan bolam dengan tulisan kecil!

6. Amatilah!

Pertanyaan!

1. Bagaimana keadaan tulisan yang kamu amati?

2. Apa kegunaan kaca pembesar?

Kesimpulan.

## **LAMPIRAN 4**

### **HASIL OBSERVASI PEMBELAJARAN**

**HASIL OBSERVASI PERTEMUAN I**  
**IMPLEMENTASI METODE INKUIRI TERBIMBING MATA PELAJARAN IPA**  
**KELAS V SDN GONDANGSARI I**

Petunjuk Penggunaan:

- Isilah lembar observasi pada pelaksanaan pembelajaran dengan cara memberi tanda *check* (✓).
- Tuliskan deskripsi singkat pengamatan mengenai kegiatan pembelajaran yang dilakukan

No	Aspek	Indikator	Kemunculan		Deskripsi kegiatan guru dan siswa
			Ya	Tidak	
1	Awal pembelajaran	Guru dan siswa terlibat aktif dalam apersepsi	✓		Guru dan siswa bertanya jawab peristiwa sehari-hari tentang cahaya matahari merambat dan sampai ke bumi
2	Kegiatan Inti	a. Orientasi	✓		<ul style="list-style-type: none"> <li>o Siswa mendengarkan penjelasan guru tujuan percobaan yaitu cahaya merambat lurus</li> <li>o siswa mendengarkan penjelasan guru alat dan bahan yang digunakan dalam pembelajaran yaitu lilin dan karton bertubang.</li> </ul>

				o siswa mendengarkan penjelasan guru langkah-langkah percobaan
		b. Merumuskan Masalah	✓	Guru memberikan pertanyaan 2x sederhana cahaya masuk melalui celah-celah jendela.
		c. Merumuskan Hipotesis	✓	Guru dan siswa merumuskan hipotesis. Ketika lubang jendela ditutup apakah cahaya akan tetap masuk? Jawaban yang dirumuskan adalah cahaya akan terhalang
		d. Menguji Hipotesis (Observasi, Klasifikasi, Pengukuran, Komunikasi, Inferensi dan Prediksi)	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>o siswa melakukan pengamatan terhadap arah perambatan cahaya. kegiatan pengamatan dilakukan dengan menata karton dalam satu garis lurus dan menata karton tidak dalam satu garis. (observasi)</li> <li>o siswa menyusun laporan di lembar kerja siswa. (komunikasi)</li> <li>o siswa menyimpulkan hasil percobaan di lembar kerja siswa (inferensi)</li> </ul>

		e. Merumuskan Kesimpulan	✓		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mempresentasikan hasil percobaan disertai demonstrasi.</li> <li>• Siswa dan guru membahas kesimpulan percobaan</li> </ul>
3	Kegiatan Penutup	a. Evaluasi	✓		Guru memberikan soal evaluasi secara lisan

Magelang, 10 Maret 2014

Pengamat



Taqik

10108244008

**HASIL OBSERVASI PERTEMUAN I**  
**IMPLEMENTASI METODE INKUIRI TERBIMBING MATA PELAJARAN IPA**  
**KELAS V SDN GONDANGSARI I**

Petunjuk Penggunaan:

- Isilah lembar observasi pada pelaksanaan pembelajaran dengan cara memberi tanda *check* (✓).
- Tuliskan deskripsi singkat pengamatan mengenai kegiatan pembelajaran yang dilakukan

No	Aspek	Indikator	Kemunculan		Deskripsi kegiatan guru dan siswa
			Ya	Tidak	
1	Awal pembelajaran	Guru dan siswa terlibat aktif dalam apersepsi	✓		Guru dan siswa melakukan tanya jawab tentang cahaya dalam kehidupan sehari-hari
2	Kegiatan Inti	a. Orientasi	✓		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menjelaskan kepada siswa mengenai tujuan percobaan yg akan dilakukan. Jarak memantulkan cahaya merambat lurus.</li> <li>• Guru memberitahu siswa alat &amp; bahan yg akan digunakan dalam percobaan.</li> <li>① Guru menjelaskan langkah 2 kerja yang akan dilakukan siswa dalam percobaan.</li> </ul>



		b. Merumuskan Masalah	✓		siswa diminta secara langsung untuk melakukan percobaan
		c. Merumuskan Hipotesis	✓		Guru memberikan pertanyaan sederhana kepada siswa mengenai perambatan cahaya lurus dan tidak lurus. Kemudian jawaban akan dicari siswa melalui percobaan.
		d. Menguji Hipotesis (Observasi, Klasifikasi, Pengukuran, Komunikasi, Inferensi dan Prediksi)	✓		<ul style="list-style-type: none"> <li>• siswa melakukan pengamatan terhadap proses perambatan cahaya. (observasi)</li> <li>• siswa membuat laporan pada LKS (komunikasi)</li> <li>• siswa menyimpulkan hasil dari percobaan pada LKS (inferensi)</li> </ul>

		e. Merumuskan Kesimpulan	✓		Setelah melakukan percobaan, siswa mempresentasikan hasilnya di depan kelas. Sambil guru membahas hasil presentasi siswa
3	Kegiatan Penutup	a. Evaluasi	✓		guru memberikan siswa soal evaluasi secara lisan.

Magelang, 10 Maret 2014

Pengamat



Her Pilaga

10108240075

**HASIL OBSERVASI PERTEMUAN II**  
**IMPLEMENTASI METODE INKUIRI TERBIMBING MATA PELAJARAN IPA**  
**KELAS V SDN GONDANGSARI I**

Petunjuk Penggunaan:

- Isilah lembar observasi pada pelaksanaan pembelajaran dengan cara memberi tanda *check* (✓).
- Tuliskan deskripsi singkat pengamatan mengenai kegiatan pembelajaran yang dilakukan

No	Aspek	Indikator	Kemunculan		Deskripsi kegiatan guru dan siswa
			Ya	Tidak	
1	Awal pembelajaran	Guru dan siswa terlibat aktif dalam apersepsi	✓		Guru dan siswa bertanya jawab mengenai kegiatan sehari-hari yaitu cahaya menembus kaca jendela.
2	Kegiatan Inti	a. Orientasi	✓		<ul style="list-style-type: none"> <li>o Siswa mendengarkan penjelasan guru tujuan percobaan yaitu cahaya dapat menembus benda-benda bening.</li> <li>o Guru menjelaskan alat dan bahan yang digunakan dalam percobaan yaitu senter dan bahan yang diujikan</li> </ul>

				siswa mendengarkan penjelasan guru langkah-langkah percobaan.
		b. Merumuskan Masalah	✓	Guru bertanya jawab kepada siswa mengenai terjadinya peristiwa bayangan.
		c. Merumuskan Hipotesis	✓	Guru menetapkan hipotesis disertai demonstrasi. Benda yang tidak tembus cahaya akan menimbulkan bayangan.
		d. Menguji Hipotesis (Observasi, Klasifikasi, Pengukuran, Komunikasi, Inferensi dan Prediksi)	✓	<p>siswa melakukan pengamatan dengan menyinari benda-benda uji (observasi)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>siswa mengklasifikasi benda yang tembus benda gelap dan benda bening (klasifikasi)</li> <li>siswa menyusun laporan percobaan di lembar kerja siswa (komunikasi)</li> <li>siswa merumuskan kesimpulan yang didasarkan pada</li> </ul>

				hasil percobaan. (inferensi)
		e. Merumuskan Kesimpulan	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>o siswa mempresentasikan hasil percobaan disertai demonstrasi</li> <li>o siswa bersama guru membahas kesimpulan</li> </ul>
3	Kegiatan Penutup	a. Evaluasi	✓	guru memberikan 8 soal evaluasi.

Magelang, 13 Maret 2014

Pengamat



Taofik

10108249008

**HASIL OBSERVASI PERTEMUAN II**  
**IMPLEMENTASI METODE INKUIRI TERBIMBING MATA PELAJARAN IPA**  
**KELAS V SDN GONDANGSARI I**

Petunjuk Penggunaan:

- Isilah lembar observasi pada pelaksanaan pembelajaran dengan cara memberi tanda *check* (✓).
- Tuliskan deskripsi singkat pengamatan mengenai kegiatan pembelajaran yang dilakukan

No	Aspek	Indikator	Kemunculan		Deskripsi kegiatan guru dan siswa
			Ya	Tidak	
1	Awal pembelajaran	Guru dan siswa terlibat aktif dalam apersepsi	✓		Guru dan siswa melakukan tanya jawab mengenai cahaya yg dapat menembus kaca jendela.
2	Kegiatan Inti	a. Orientasi	✓		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menjelaskan kepada siswa tentang tujuan percobaan yaitu cahaya dapat menembus benda bening</li> <li>• Guru menjelaskan kepada siswa alat dan bahan yang digunakan dalam percobaan.</li> </ul>

					Guru menjelaskan langkah 2 yg akan dilakukan siswa saat percobaan.
		b. Merumuskan Masalah	✓		Guru memberi arahan langsung kepada siswa untuk melakukan percobaan.
		c. Merumuskan Hipotesis	✓		Guru memberi kata kunci kepada siswa untuk merumuskan hipotesis.
		d. Menguji Hipotesis (Observasi, Klasifikasi, Pengukuran, Komunikasi, Inferensi dan Prediksi)	✓		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa melakukan pengamatan dengan mengingat benda (observasi)</li> <li>• siswa mengelompokkan benda yang masuk benda berung dan gelap (klasifikasi)</li> <li>• siswa menyusun laporan percobaan pada Lks.</li> </ul>



					o siswa menyusun kesimpulan (inferensi)
		e. Merumuskan Kesimpulan	✓		kesimpulan yg sudah dirumuskan kemudian di presentasikan didepan kelas oleh siswa dan dibahas oleh guru
3	Kegiatan Penutup	a. Evaluasi	✓		Guru memberikan PR kepada siswa.

Magelang, 17 Maret 2014

Pengamat



Nur Dilaga

10100204075



**HASIL OBSERVASI PERTEMUAN III**  
**IMPLEMENTASI METODE INKUIRI TERBIMBING MATA PELAJARAN IPA**  
**KELAS V SDN GONDANGSARI I**

Petunjuk Penggunaan:

- Isilah lembar observasi pada pelaksanaan pembelajaran dengan cara memberi tanda check (✓).
- Tuliskan deskripsi singkat pengamatan mengenai kegiatan pembelajaran yang dilakukan


No	Aspek	Indikator	Kemunculan		Deskripsi kegiatan guru dan siswa
			Ya	Tidak	
1	Awal pembelajaran	Guru dan siswa terlibat aktif dalam apersepsi	✓		Siswa dengan ber-tanya jawab kegiatan siswa menyisir rambut dengan berseramin
2	Kegiatan Inti	a. Orientasi	✓		<ul style="list-style-type: none"> <li>o siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai percobaan yaitu cahaya dapat dipantulkan.</li> <li>o siswa mendengarkan penjelasan guru alat dan bahan yang digunakan dalam percobaan yaitu cermin datar dan sendok sayur.</li> </ul>

					o guru menjelaskan langkah-langkah kerja yang ditempuh siswa.
		b. Merumuskan Masalah	✓		o guru memberikan pengantar materi jenis-jenis cermin.
		c. Merumuskan Hipotesis	✓		o guru memandu siswa dengan menetapkan hipotesis. Pertanyaan yang ditanyakan guru, bagaimana perbedaan bayangan yang terbentuk pada cermin datar, cekung dan cembung?
		d. Menguji Hipotesis (Observasi, Klasifikasi, Pengukuran, Komunikasi, Inferensi dan Prediksi)	✓		<p>o siswa melakukan pengamatan terhadap bayangan yg terjadi di cermin datar, cermin cekung dan cermin cembung. (observasi)</p> <p>o siswa menyusun hasil percobaan pada lembar kerja siswa. (komunikasi)</p> <p>o siswa merumuskan kesimpulan di akhir percobaan. (inferensi)</p>

		e. Merumuskan Kesimpulan	✓		<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ siswa menyampaikan kesimpulan di depan kelas.</li> <li>◦ siswa dan guru membahas kesimpulan percobaan.</li> </ul>
3	Kegiatan Penutup	a. Evaluasi	✓	✓	Guru memberikan pekerjaan rumah sebanyak dua soal.

Magelang, 17 Maret 2014

Pengamat

  
 Taofik  
 66108299008

**HASIL OBSERVASI PERTEMUAN III**  
**IMPLEMENTASI METODE INKUIRI TERBIMBING MATA PELAJARAN IPA**  
**KELAS V SDN GONDANGSARI I**

Petunjuk Penggunaan:

- Isilah lembar observasi pada pelaksanaan pembelajaran dengan cara memberi tanda *check* (✓).
- Tuliskan deskripsi singkat pengamatan mengenai kegiatan pembelajaran yang dilakukan

No	Aspek	Indikator	Kemunculan		Deskripsi kegiatan guru dan siswa
			Ya	Tidak	
1	Awal pembelajaran	Guru dan siswa terlibat aktif dalam apersepsi	✓		Guru bertanya pada siswa tentang kejadian bercermin sebelum berangkat sekolah
2	Kegiatan Inti	a. Orientasi	✓		<p>* Guru menjelaskan tujuan percobaan yaitu cahaya dapat dipantulkan</p> <p>* Guru menjelaskan alat dan bahan yang akan digunakan dalam kegiatan praktik, berupa sendok sayur dan cermin datar</p>

					* Guru menjelaskan langkah-langkah kerja yang akan ditempuh siswa
		b. Merumuskan Masalah	√		Guru menetapkan pokok permasalahan yang mengacu pada perumusan hipotesis
		c. Merumuskan Hipotesis	√		Guru bertanya jawab dengan siswa mengenai perbedaan bayangan yang terbentuk pada cermin datar, cekung dan cembung
		d. Menguji Hipotesis (Observasi, Klasifikasi, Pengukuran, Komunikasi, Inferensi dan Prediksi)	√		<p>* Siswa melakukan pengamatan terhadap bayangan yang terbentuk pada cermin datar, cekung, dan cembung.</p> <p>* Siswa menyusun hasil pengamatan pada LKS</p> <p>* Siswa menuliskan hasil kesimpulan di akhir percobaan.</p>

		e. Merumuskan Kesimpulan	✓		<p>* Pada akhir percobaan siswa merumuskan kesimpulan</p> <p>* Siswa mempresentasikan hasil percobaan dan kemudian dibahas oleh guru.</p>
3	Kegiatan Penutup	a. Evaluasi		✓	Guru memberikan Pekerjaan Rumah!

Magelang, 17 Maret 2014

Pengamat



Renita Putri P

10108244114

**HASIL OBSERVASI PERTEMUAN IV**  
**IMPLEMENTASI METODE INKUIRI TERBIMBING MATA PELAJARAN IPA**  
**KELAS V SDN GONDANGSARI I**

Petunjuk Penggunaan:

- Isilah lembar observasi pada pelaksanaan pembelajaran dengan cara memberi tanda *check* (✓).
- Tuliskan deskripsi singkat pengamatan mengenai kegiatan pembelajaran yang dilakukan

No	Aspek	Indikator	Kemunculan		Deskripsi kegiatan guru dan siswa
			Ya	Tidak	
1	Awal pembelajaran	Guru dan siswa terlibat aktif dalam apersepsi	✓		Guru memberikan apersepsi dengan tanya jawab peristiwa pembiasan yaitu dasar sungai yang kelihatan dangkal.
2	Kegiatan Inti	a. Orientasi	✓		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menjelaskan tujuan percobaan yaitu cahaya dapat dibiaskan.</li> <li>• guru menjelaskan alat dan bahan yang digunakan dalam percobaan yaitu air, sedotan, dan gelas bening</li> </ul>



					<ul style="list-style-type: none"> <li>o Guru menjelaskan langkah- langkah kerja yang ditempuh siswa</li> </ul>
		b. Merumuskan Masalah		✓	-
		c. Merumuskan Hipotesis	✓		<p>guru memberikan arahan langsung untuk memulai percobaan. Guru memberikan pertanyaan, apakah ada perbedaan antara sedotan yang berada di gelas kosong dan gelas berisi air?</p>
		d. Menguji Hipotesis (Observasi, Klasifikasi, Pengukuran, Komunikasi, Inferensi dan Prediksi)	✓		<ul style="list-style-type: none"> <li>o Siswa melakukan pengamatan terhadap sedotan yang ada di gelas kosong dan sedotan yang ada di gelas berisi air. (observasi)</li> <li>o Siswa menyusun caporan percobaan di lembar kerja siswa. (komunikasi)</li> <li>o Siswa menarik kesimpulan yang didasarkan pada hasil percobaan. (inferensi)</li> </ul>



		e. Merumuskan Kesimpulan	✓		<p>siswa mempresentasikan hasil percobaan</p> <p>o siswa dan guru membahas kesimpulan percobaan</p>
3	Kegiatan Penutup	a. Evaluasi	✓		guru memberikan satu soal evaluasi

Magelang, 20 Maret 2014

Pengamat



Taopik

10108244008

**HASIL OBSERVASI PERTEMUAN V**  
**IMPLEMENTASI METODE INKUIRI TERBIMBING MATA PELAJARAN IPA**  
**KELAS V SDN GONDANGSARI I**

Petunjuk Penggunaan:

- Isilah lembar observasi pada pelaksanaan pembelajaran dengan cara memberi tanda *check* (✓).
- Tuliskan deskripsi singkat pengamatan mengenai kegiatan pembelajaran yang dilakukan

No	Aspek	Indikator	Kemunculan		Deskripsi kegiatan guru dan siswa
			Ya	Tidak	
1	Awal pembelajaran	Guru dan siswa terlibat aktif dalam apersepsi	✓		Guru membentarkan apersepsi mengulang materi dari awal dan bertanya jawab kepada siswa mengenai peristiwa penguraian cahaya.
2	Kegiatan Inti	a. Orientasi	✓		<p>siswa mendengarkan penjelasan tujuan percobaan yaitu cahaya dapat diuraikan.</p> <p>siswa mendengarkan penjelasan guru alat dan bahan yang digunakan dalam percobaan yaitu catruw warna, air dan cermin datar</p>

					o guru menjelaskan langkah-langkah percobaan.
		b. Merumuskan Masalah	✓		Guru menjelaskan kepada siswa mengenai cakram warna. Guru menunjuk siswa mengamati cakram warna.
		c. Merumuskan Hipotesis	✓		Guru memberikan arahan kepada siswa apakah siswa menentu-kan cakram warna, warna tersebut akan berubah?
		d. Menguji Hipotesis (Observasi, Klasifikasi, Pengukuran, Komunikasi, Inferensi dan Prediksi)	✓		<ul style="list-style-type: none"> <li>o siswa melakukan pengamatan terhadap cakram warna yang diputar cepat. (observasi).</li> <li>o siswa mengamati bayangan pencerminan yang dimasukkan ke dalam air. (observasi)</li> <li>o siswa menyusun laporan pengamatan di lembar kerja siswa. (komunikasi)</li> <li>o siswa merumuskan kesimpulan yang didasarkan pada percobaan. (inferensi)</li> </ul>

		e. Merumuskan Kesimpulan	✓		<ul style="list-style-type: none"> <li>o. siswa mempresentasikan hasil percobaan.</li> <li>o siswa dengan membahas kesimpulan percobaan.</li> </ul>
3	Kegiatan Penutup	a. Evaluasi	✓		guru memberikan 10 buah soal yang di dakte.

Magelang, 24 Maret 2014

Pengamat



Taofik

106 8244008

**HASIL OBSERVASI PERTEMUAN VI**  
**IMPLEMENTASI METODE INKUIRI TERBIMBING MATA PELAJARAN IPA**  
**KELAS V SDN GONDANGSARI I**

Petunjuk Penggunaan:

- Isilah lembar observasi pada pelaksanaan pembelajaran dengan cara memberi tanda *check* (✓).
- Tuliskan deskripsi singkat pengamatan mengenai kegiatan pembelajaran yang dilakukan

No	Aspek	Indikator	Kemunculan		Deskripsi kegiatan guru dan siswa
			Ya	Tidak	
1	Awal pembelajaran	Guru dan siswa terlibat aktif dalam apersepsi	✓		Guru memberikan apersepsi dengan mengulang materi dari awal pembelajaran. Guru menyebutkan tujuan pembelajaran secara langsung.
2	Kegiatan Inti	a. Orientasi	✓		<ul style="list-style-type: none"> <li>o Guru menjelaskan tujuan percobaan yaitu membuat dan merancang prototipe sederhana.</li> <li>o Guru menjelaskan alat dan bahan yang digunakan dalam percobaan.</li> <li>o guru menjelaskan langkah-langkah percobaan yang ditempuh siswa.</li> </ul>

				o Guru mendemonstrasikan penggunaan periskop sederhana.
		b. Merumuskan Masalah	✓	Guru bertanya jawab penggunaan periskop yang digunakan oleh nahkoda kapal selam.
		c. Merumuskan Hipotesis	✓	Guru menanyakan kepada siswa, dengan menggunakan periskop apakah anak-anak dapat mengamati benda-benda disekitar siswa.
		d. Menguji Hipotesis (Observasi, Klasifikasi, Pengukuran, Komunikasi, Inferensi dan Prediksi)	✓	<p>o Siswa melakukan pengamatan terhadap benda-benda disekitar siswa dengan periskop sederhana (observasi).</p> <p>o Siswa menyusun laporan percobaan di lembar kerja siswa (komunikasi)</p> <p>o Siswa membuat kesimpulan yang didasarkan pada percobaan (inferensi).</p>

		e. Merumuskan Kesimpulan	✓		<ul style="list-style-type: none"> <li>o siswa mempresentasikan hasil percobaan di depan kelas.</li> <li>o kesimpulan tersebut dibahas oleh guru bersama-sama siswa</li> </ul>
3	Kegiatan Penutup	a. Evaluasi		✓	guru tidak memberikan soal evaluasi

Magelang, 27 Maret 2014

Pengamat



Taofik

10108244008



**HASIL OBSERVASI PERTEMUAN VI**  
**IMPLEMENTASI METODE INKUIRI TERBIMBING MATA PELAJARAN IPA**  
**KELAS V SDN GONDANGSARI I**

Petunjuk Penggunaan:

- Isilah lembar observasi pada pelaksanaan pembelajaran dengan cara memberi tanda *check* (✓).
- Tuliskan deskripsi singkat pengamatan mengenai kegiatan pembelajaran yang dilakukan

No	Aspek	Indikator	Kemunculan		Deskripsi kegiatan guru dan siswa
			Ya	Tidak	
1	Awal pembelajaran	Guru dan siswa terlibat aktif dalam apersepsi	✓		Guru memberikan apersepsi dengan mengulang materi dari awal mengenai sifat-sifat cahaya mulai dari awal, dilanjutkan dengan menjelaskan tujuan pembelajaran
2	Kegiatan Inti	a. Orientasi	✓		<ul style="list-style-type: none"> <li>* Guru menjelaskan tujuan percobaan yaitu membuat periskop sederhana</li> <li>* Guru menjelaskan alat dan bahan yang akan digunakan dalam kegiatan percobaan</li> <li>* Guru mendemonstrasikan penggunaan periskop sederhana</li> </ul>



		b. Merumuskan Masalah	✓		Guru menyuruh siswa turut berperan menjadi nahkoda kapal selama
		c. Merumuskan Hipotesis	✓		Guru bertanya jawab pada siswa, apakah jika menggunakan periskop benda yang di atas meja terlihat?
		d. Menguji Hipotesis (Observasi, Klasifikasi, Pengukuran, Komunikasi, Inferensi dan Prediksi)			<ul style="list-style-type: none"> <li>* Siswa melakukan pengamatan terhadap benda - benda di sekitar lingkungan dengan periskop sederhana</li> <li>* Siswa menyusun laporan di Lembar Kerja Siswa</li> <li>* Siswa merumuskan kesimpulan yang didasarkan pada percobaan</li> </ul>

		e. Merumuskan Kesimpulan	✓		<p>* Pada akhir pertobaan siswa merumuskan kesimpulan</p> <p>* kesimpulan tersebut dipresentasikan di depan kelas dan diadakan oleh pembahasan oleh guru</p>
3	Kegiatan Penutup	a. Evaluasi		✓	Guru tidak memberikan soal evaluasi

Magelang, 27 Maret 2014

Pengamat

Renita Putri P

10108244114

**HASIL OBSERVASI PERTEMUAN VII**  
**IMPLEMENTASI METODE INKUIRI TERBIMBING MATA PELAJARAN IPA**  
**KELAS V SDN GONDANGSARI I**

Petunjuk Penggunaan:

- Isilah lembar observasi pada pelaksanaan pembelajaran dengan cara memberi tanda *check* (✓).
- Tuliskan deskripsi singkat pengamatan mengenai kegiatan pembelajaran yang dilakukan

No	Aspek	Indikator	Kemunculan		Deskripsi kegiatan guru dan siswa
			Ya	Tidak	
1	Awal pembelajaran	Guru dan siswa terlibat aktif dalam apersepsi	✓		Guru memberikan persepsi dengan mengulang pertemuan kemarin dan mengaitkan dengan model kerja sederhana selanjutnya
2	Kegiatan Inti	a. Orientasi	✓		<p>o Guru menjelaskan tujuan percobaan yaitu membuat dan merancang kaca pembesar sederhana.</p> <p>o Guru menjelaskan alat dan bahan yang digunakan dalam percobaan.</p> <p>o Guru menjelaskan langkah-langkah kerja yang</p>

		b. Merumuskan Masalah		✓	tidak ada kegiatan merumuskan masalah
		c. Merumuskan Hipotesis	✓		Guru bertanya kepada siswa. Dengan menggunakan kaca pembesar anak-anak dapat menggunakan untuk apa saja.
		d. Menguji Hipotesis (Observasi, Klasifikasi, Pengukuran, Komunikasi, Inferensi dan Prediksi)	✓		<ul style="list-style-type: none"> <li>o siswa melakukan pengamatan terhadap benda-benda disekitar siswa dengan kaca pembesar sederhana (Observasi)</li> <li>o siswa menyusun laporan percobaan di lembar kerja siswa. (komunikasi)</li> <li>o siswa menyimpulkan hasil percobaan. (inferensi)</li> </ul>

		e. Merumuskan Kesimpulan	✓		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mempresentasikan hasil percobaan.</li> <li>• Siswa bersama-sama guru membahas hasil percobaan</li> </ul>
3	Kegiatan Penutup	a. Evaluasi		✓	Guru tidak memberikan soal evaluasi.

Magelang, 3 April 2014

Pengamat



Rafik

10108241008

**HASIL OBSERVASI PERTEMUAN VII**  
**IMPLEMENTASI METODE INKUIRI TERBIMBING MATA PELAJARAN IPA**  
**KELAS V SDN GONDANGSARI I**

Petunjuk Penggunaan:

- Isilah lembar observasi pada pelaksanaan pembelajaran dengan cara memberi tanda *check* (✓).
- Tuliskan deskripsi singkat pengamatan mengenai kegiatan pembelajaran yang dilakukan


No	Aspek	Indikator	Kemunculan		Deskripsi kegiatan guru dan siswa
			Ya	Tidak	
1	Awal pembelajaran	Guru dan siswa terlibat aktif dalam apersepsi	✓		Apersepsi dilaksanakan dengan mengulang materi pertemuan sebelumnya oleh guru sekaligus menghubungkannya dengan model karya sederhana berikutnya
2	Kegiatan Inti	a. Orientasi	✓		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru menerangkan tujuan percobaan</li> <li>- Guru menyebutkan apa saja alat dan bahan dalam percobaan</li> <li>- Guru menjelaskan langkah percobaan</li> </ul>

		b. Merumuskan Masalah		✓	Tidak ada
	✓	c. Merumuskan Hipotesis	✓		Guru bertanya tentang kegunaan kaca pembesar dalam percobaan
		d. Menguji Hipotesis (Observasi, Klasifikasi, Pengukuran, Komunikasi, Inferensi dan Prediksi)	✓		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa mengamati benda<sup>2</sup> di sekitar dengan kaca pembesar</li> <li>- Siswa menyusun laporan pekerjaan</li> <li>- Siswa membuat kesimpulan</li> </ul>

		e. Merumuskan Kesimpulan	✓		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa mempresentasikan hasil dari percobaan</li> <li>- Guru membimbing siswa membahas hasil percobaan yang dipresentasikan</li> </ul>
3	Kegiatan Penutup	a. Evaluasi		✓	Guru tidak memberi soal evaluasi

Magelang, April 2014

Pengamat

  
 Hendrix T.E.k  
 10108244068



## **LAMPIRAN 5**

### **CATATAN LAPANGAN**

## CATATAN LAPANGAN

Observasi ke : 1  
Hari, tanggal : Senin, 10 Maret 2014  
Tempat : SDN Gondangsari 1  
Subjek Penelitian : Guru Kelas V dan Siswa Kelas V  
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam  
Waktu : 09.30-10.40 WIB

Kegiatan pembelajaran IPA dimulai pukul 09.30 Pada pukul tersebut Ibu PDA selaku guru kelas V telah siap di depan pintu kelas V dengan membawa alat peraga pembelajaran. Ibu PDA duduk di kursi guru sembari memeriksa keadaan siswa. Ibu PDA membuka pelajaran IPA dengan mengucapkan salam terlebih dahulu.

“Assalamulaiikum wr.wb”

“Walaikum salam wr.wb” jawab siswa.

“Sekarang jadwalnya mata pelajaran IPA dan kita akan praktikum IPA. Anak-anak sudah siap? Tanya Ibu PDA.”

“Sudah Bu.”

Karena mata pelajaran IPA tidak mata pelajaran pembuka dalam satu hari, Ibu PDA tidak melakukan kegiatan berdoa dan presensi siswa. Ibu PDA menggunakan ceramah bervariasi untuk menerangkan pendahuluan materi cahaya. Ibu PDA menyuruh siswa untuk duduk secara berkelompok sesuai dengan pembagian kelompok. Ibu PDA membagi 26 siswa menjadi enam kelompok. Namun dalam hari ini ada dua siswa yang tidak berangkat sekolah.

“Kemarin Ibu telah membagi anak-anak ke dalam lima kelompok! Sekarang Ibu minta anak-anak duduk berkelompok. Untuk sini kelompok satu, depan ibu kelompok dua, kelompok tiga, empat dan pojok untuk kelompok lima.”

Ibu PDA melakukan apersepsi dengan menanyakan,

“Anak2, pada siang hari kita bisa melihat benda, kenapa?”

“Karena ada cahaya matahari bu” jawab salah satu siswa.

“Lalu kenapa pada malam hari kita tidak bisa melihat benda?”

“Karena gelap bu?”

“Ya, kita pada siang hari bisa melihat benda karena ada ada cahaya matahari yang sampai ke bumi, Selain itu kita juga mempunyai alat indra yang digunakan untuk melihat. Bagaimana cahaya matahari bisa sampai ke bumi, akan dipelajari pada hari ini. Kita akan mengadakan percobaan mengenai sifat-sifat cahaya!”

Kemudian Ibu PDA menanyakan kepada siswa apakah siswa mengetahui materi yang akan dipelajari pada hari ini. Salah satu siswa mengatakan bahwa hari ini akan mempelajari sifat-sifat cahaya. Selanjutnya, Ibu PDA menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu mengetahui bahwa cahaya dapat merambat lurus.

Ibu PDA membagikan LKS (Lembar Kerja Siswa) sebagai panduan percobaan kepada setiap kelompok. Ibu PDA menjelaskan tata cara percobaan.

“Ayo ditulis dulu, nomor kelompok dan anggotanya! Kelompoknya dari sini nomor satu, dua, tiga, empat dan lima. Untuk alat dan bahan silahkan dibaca!”

“Untuk percobaan kita membutuhkan lilin dan karton berlubang. Ibu sudah membawakan di depan. Langkah-langkah kerjanya sudah paham?” tanya Ibu Putiyana

“Langkah pertama anak-anak menata kertas karton dan lilin seperti pada gambar! Kemudian anak-anak menyalakan lilin! Setelah itu amati arah perambatan cahayanya! Langkah selanjutnya anak-anak menggeser karton sehingga tidak dalam satu garis lurus dan diamati lagi arah perambatan cahayanya! Sudah paham nak?” Tanya Ibu PDA. “Jika sudah paham perwakilan kelompok mengambil alat dan bahannya di depan dan kita akan mengadakan percobaan!”

Sebelum melakukan percobaan, Ibu PDA bertanya kepada siswa,

“Siapa yang di rumah pernah melihat cahaya masuk lewat lubang jendela?”

“Cahayanya masuk ke dalam rumah apa tidak?”

“Ya bu”

“Misalnya lubang jendela tersebut ditutup, kira-kira cahaya matahari bisa masuk rumah atau tidak? Jawabannya akan kita cari dengan percobaan”

Perwakilan kelompok maju ke depan untuk mengambil media yaitu batang lilin serta tiga karton berlubang. Setiap kelompok menata karton dalam satu garis

lurus. Siswa dalam kelompok mulai menyalakan lilin. Siswa mengamati jalannya cahaya dalam satu garis lurus. Setelah itu, siswa menggeser karton agar tidak dalam satu garis lurus. Ibu PDA berjalan mengelilingi setiap kelompok untuk melakukan pengecekan terhadap jalannya penyelidikan. Setelah siswa selesai mengerjakan LKS, LKS dikumpulkan dan diadakan pembahasan.

Ibu PDA menunjuk satu perwakilan kelompok untuk membacakan hasilnya sambil memeragakan cahaya yang dapat merambat lurus.

“Tolong diperhatikan! Sekarang ada perwakilan dari kelompok satu akan membacakan hasilnya, diperhatikan sudah sama apa masih ada tambahan dari kelompok lain.”

Lalu seorang siswa membacakan hasilnya,

“Jika kertas tidak dalam keadaan lurus maka tidak akan terlihat cahayanya tetapi jika posisi kertas dalam keadaan lurus maka akan terlihat cahayanya, oleh karena itu cahaya merambat lurus.”

“Kelompok lain ada yang berbeda?” tanya Ibu PDA.

Semua jawaban kelompok telah sama. Ibu PDA menekankan materi bahwa cahaya dapat merambat lurus dan mempersilahkan siswa untuk bertanya apabila ada materi yang belum paham.

Pembelajaran IPA dilanjutkan dengan pemberian soal evaluasi secara lisan. Ibu PDA melempar beberapa pertanyaan kepada siswa untuk mengetahui seberapa jauh tingkat pemahaman anak terhadap materi cahaya dapat merambat lurus. Secara garis besar anak sudah dapat menjawab dengan baik.

“Apa contoh peristiwa cahaya dapat merambat lurus?” tanya Ibu PDA.

“Cahaya matahari menembus celah-celah genting” jawab salah satu anak.

“Apakah masih ada contoh yang lain?”

“Cahaya dari lampu senter bu.”

“Cahaya dari lampu sokie bu.”

Ibu mempersilahkan kepada siswa untuk bertanya apakah ada kesulitan materi sebelum pembelajaran IPA diakhiri. Ibu PDA memberikan kesimpulan materi yang telah dipelajari hari ini yaitu cahaya dapat merambat lurus serta memberi motivasi agar anak-anak tetap rajin belajar. Ibu PDA menyuruh siswa

untuk mengumpulkan alat peraga pembelajaran dan membersihkan lingkungan kelas. Ibu Putiyana berpesan kepada setiap kelompok agar membawa senter yang akan digunakan untuk percobaan cahaya dapat menembus benda-benda bening.

“Untuk pertemuan yang akan datang kita masih melakukan percobaan ya. Untuk itu setiap kelompok membawa senter!”

“Satu kelompok satu senter, Bu?”

“Ya, satu kelompok membawa senter untuk pelajaran IPA hari Kamis.”

Ibu PDA merapikan alat-alat peraga kemudian menutup pelajaran. Kegiatan pembelajaran IPA diakhiri tepat pukul 10.40 WIB.

“Hari ini kita telah mempelajari sifat cahaya apa nak?”

“Cahaya merambat lurus, bu.”

“Besok kita masih ada percobaan lagi. Sekarang waktu sudah habis, pelajaran IPA ibu cukupkan sekian.”

Dalam pembelajaran IPA materi cahaya dapat merambat lurus tidak ada kendala yang berarti baik dari guru dan siswa. Pembelajaran dapat terlaksana dengan baik walaupun banyak siswa membuat kegaduhan dan Ibu PDA selalu mengecek kepada setiap kelompok untuk memastikan kegiatan percobaan cahaya merambat lurus. Ibu PDA mengajarkan materi cahaya merambat lurus dari awal sampai akhir pembelajaran secara runtut sehingga siswa mudah memahami.

## CATATAN LAPANGAN

Observasi ke : 2  
Hari, tanggal : Kamis, 13 Maret 2014  
Tempat : SDN Gondangsari 1  
Subjek Penelitian : Guru Kelas V dan Siswa Kelas V  
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam  
Waktu : 07.15-08.25

Bel masuk sekolah dibunyikan pukul 07.15 oleh penjaga sekolah dan semua anak berhamburan masuk ke kelas. Ibu PDA selaku guru kelas V bergegas dari kantor guru menuju kelas V. Di depan kelas V, Ibu PDA mengecek kondisi lingkungan kelas dan mengecek ketertiban kelas. Pada hari Kamis, posisi tempat duduk diseting mengelompok dengan menggabungkan tiga meja dan siswa mengelilingi meja tersebut.

Ibu PDA menyuruh ketua kelas untuk memimpin berdo'a. Kegiatan berdo'a dilakukan oleh siswa secara tertib dan khidmad. Ibu PDA membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan melakukan presensi kepada siswa.

"Assalamualaikum wr.wb"

Dijawab serempak anak-anak, "Waalaikumsalam wr.wb".

"Siapa yang hari ini tidak berangkat?"

"Ada dua bu" jawab salah satu siswa.

"Rianto dan Supriyati, Bu"

"Kenapa Rianto dan Supriyati tidak berangkat?" tanya Ibu PDA.

"Anu Bu, Rianto sakit dan Supriyati mengantar keluarganya *mantenan*," jawab seorang siswa. Ibu PDA kemudian mengisi buku presensi.

"Siap untuk memulai pelajaran kan anak-anak?"

"Ya Bu."

"Tolong! Alat-alatnya dimasukkan dulu, dan sekarang dengarkan penjelasan Ibu terlebih dahulu." Beberapa siswa terlihat gaduh dan bermain sendiri.

Ibu PDA memberikan apersepsi kepada siswa dengan mengulang materi pelajaran pada pertemuan sebelumnya.

“Kemarin kita sudah mempelajari apa saja?”

“Sifat cahaya merambat lurus.” Jawab beberapa anak.

“Kemarin ibu telah menjelaskan bahwa cahaya merambat lurus, jadi cahaya masuk ke rumah masuk lewat apa?”

“Celah-celah genting rumah”

“ Tapi anak-anak tahu apa *ga*, cahaya yang menembus benda-benda bening itu apa?”

“Cahaya melewati jendela.”

“Nha, sekarang kita akan belajar mengenai benda-benda yang dapat ditembus oleh cahaya. Ayo anak-anak! Kok belum konsentrasi ya! (sambil mengingatkan siswa agar tidak gaduh). Tujuannya setelah pembelajaran ini, anak-anak dapat mengetahui benda-benda apa saja yang dapat ditembus cahaya. Alat-alatnya sudah dibawa?”

“Sudah bu.”

Ibu PDA menulis tujuan pembelajaran di papan tulis, yaitu mengetahui bahwa cahaya dapat menembus benda-benda bening. Ibu PDA kemudian bertanya pada siswa,

“Sekarang kita akan percobaan, Ibu akan membagikan LKS kepada setiap kelompok dan setiap kelompok sudah membawa alat seperti pesan ibu kan? Untuk bahannya ibu yang sudah siapkan.”

Kemudian Ibu PDA membagikan LKS kepada setiap kelompok.

“Sekarang diperhatikan LKS-nya! Tuliskan nomor kelompok dan anggotanya!”

“Sudah ditulis apa belum nak?” tanya Ibu PDA

“Jika sudah perhatikan alat dan bahannya. Disitu ada senter, kertas hvs, kertas karton, tripleks, plastik bening, kertas koran, gelas bening, kertas kardus. Tugas anak yaitu membuktikan cahaya menembus benda-benda bening.” Lanjut Ibu PDA.

Ibu PDA menjelaskan langkah-langkah percobaan dan mendemonstrasikan cahaya tidak menembus benda-benda gelap.

“Langkah kerjanya dibaca dulu anak-anak. Yang pertama yaitu nyalakanlah senter! Kemudian ujilah satu persatu bahan-bahan dengan mendekatkan ke sumber cahaya!”

Ibu PDA melanjutkan penjelasan “Anak-anak, pernahkan melihat bayangan benda? Pernah bu? Kira-kira warna bayangan tersebut apa? Hitam bu.”

“Nha, Sekarang kalian praktik dan gunakan kertas HVS sebagai layarnya. (Ibu PDA menunjukkan kertas karton yang tidak ditembus cahaya). Kalau benda yang tidak tembus cahaya akan menimbulkan bayangan. Kelompok satu jelas?”

Jumlah kelompok ada lima. Peneliti akan mendeskripsikan kegiatan yang ada pada kelompok dua. Seorang anak yang bernama Gunardi memegang senter sebagai sumber cahaya dan Budi Prihantono memegang layar sebagai penangkap bayangan. Satu siswa perempuan memeragakan benda yang akan diuji apakah dapat ditembus oleh cahaya atau tidak. Sementara anggota kelompok yang lain mengamati dan mencatat hasil pengamatan.

Kelompok dua menguji tripleks dengan menyinari senter dan membentuk bayangan pada layar sehingga dikategorikan sebagai benda yang tidak tembus cahaya. Benda yang kedua yaitu gelas dan menampakkan cahaya tembus sampai ke layar. Berturut-turut kelompok dua menguji karton, kardus, koran, kertas hvs, plastik bening dan buku tulis. Setelah semua benda diuji, kelompok dua membuat kesimpulan pada akhir percobaan.

Kegiatan percobaan mengetahui sifat benda dapat ditembus cahaya dilakukan semua kelompok dengan semangat, meski terkadang ada beberapa siswa bermain dan ada yang membuat kegaduhan. Ibu PDA memberikan bimbingan dengan mengamati percobaan dari kelompok satu sampai kelompok lima. Percobaan dilakukan selama kurang lebih satu jam pelajaran dan dilakukan pembahasan. Ibu PDA menyuruh perwakilan kelompok tiga untuk maju mempresentasikan hasil percobaan.

“Siapa yang berani menerangkan di depan? Kemarin sudah kelompok satu dan dua, berarti sekarang kelompok tiga. Tolong alatnya dibawa dan nanti ditunjukan kepada teman-temannya!”



Ada dua siswa perwakilan dari kelompok tiga yang mempresentasikan hasil percobaan. Satu siswa memegang senter dan satunya memegang benda yang diujikan.

“Tolong, kelompok tiga akan mempresentasikan hasilnya, bagi kelompok yang berbeda silahkan ditanyakan.” Pesan Ibu PDA.

“Benda pertama tripleks tidak tembus cahaya.”

“Semua kelompok jawabannya sama?” Tanya Bu PDA.

“Ya” jawab semua siswa

“Tripleks tidak tembus cahaya, selanjutnya” Ibu PDA menegaskan kembali.

“Kertas hvs tidak tembus cahaya. Plastik bening dapat ditembus cahaya. Selanjutnya kertas karton tidak tembus cahaya.”

“Betul anak-anak?” Tanya Ibu PDA.

“Ya”

“Kertas kardus tidak ditembus cahaya. Kertas koran tidak ditembus cahaya. Gelas bening dapat ditembus oleh cahaya.”

“Jadi kesimpulannya apa anak-anak?” tanya Ibu PDA.

“Cahaya menembus benda bening” jawab seluruh siswa.

Ibu PDA mempersilahkan kepada siswanya untuk merapikan alat dan bahan percobaan. Kegiatan pembelajaran dilanjutkan dengan guru memberikan penguatan materi cahaya dapat menembus benda-benda bening. Ibu PDA mencatat pokok-pokok materi di papan tulis. Kemudian menanyakan apakah dalam materi tersebut ada siswa masih belum jelas.

Ibu PDA memberikan soal evaluasi sebanyak delapan soal dengan mendiktekan dan siswa mencatat. Soal tersebut mengelompokkan benda yang dapat ditembus cahaya dan tidak dapat ditembus cahaya. Siswa mengerjakan soal secara individu kemudian dicocokkan hasilnya. Semua siswa telah bisa membedakan mana benda yang dapat ditembus cahaya maupun yang tidak ditembus cahaya.

Kegiatan pembelajaran IPA diakhiri pada pukul 08.10. Ibu PDA menutup pelajaran dan dilanjutkan dengan pelajaran selanjutnya.

“Karena waktu sudah habis, ibu cukupkan sekian untuk pelajaran IPA. Hari ini kita telah mempelajari bahwa sifat-sifat cahaya dapat menembus benda-benda bening. Untuk mata pelajaran IPA cukup sekian.”

## CATATAN LAPANGAN

Observasi ke : 3  
Hari, tanggal : Senin, 17 Maret 2014  
Tempat : SDN Gondangsari 1  
Subjek Penelitian : Guru Kelas V dan Siswa Kelas V  
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam  
Waktu : 09.30-10.40

Pukul 09.30 bel tanda masuk kelas setelah istirahat telah berbunyi. Ibu PDA keluar dari kantor guru membawa tas. Ibu PDA berjalan menuju kelas V. Di dalam kelas siswa telah menunggu, ada beberapa siswa yang sedang bermain dan ada pula yang membaca buku. Seperti biasanya, Ibu PDA mengawali pelajaran dengan salam.

“Asalamualaikum wr.wb”

“Walaikumsalam wr.wb” jawab siswa.

“Pelajaran IPA kali ini akan ada percobaan. Anak-anak silahkan duduk bersama kelompok ya! Meja ditata seperti kemarin!”

Ibu PDA menyuruh 29 siswa bergabung sesuai dengan pembagian kelompok. Posisi duduk kelompok diatur dengan beberapa dua meja digabungkan dan siswa duduk melingkar bersama anggota kelompok.

Ibu PDA bertanya kepada siswa,

“Siapa yang sebelum berangkat sekolah menyisir rambut terlebih dahulu?”

“Saya bu” jawab seluruh siswa.

“Ketika menyisir rambut anak-anak bercermin apa tidak?”

“Ya bu.”

“Dengan menggunakan cermin apa nak?”

Beberapa siswa menjawab, “dengan cermin datar bu.”

Setelah siswa teribat secara aktif dalam apersepsi, Ibu PDA menjelaskan tujuan pembelajaran yaitu mengetahui bahwa cahaya dapat dipantulkan. Sebelum

memulai kegiatan percobaan, Ibu PDA memberikan pengantar materi yaitu ada dua jenis cermin yang akan digunakan dalam percobaan.

“Cermin itu ada dua yaitu cermin datar dan cermin lengkung. Lengkung itu nanti ada cembung dan cekung. Kalau yang buat anak-anak bercermin itu apa?”

“Cermin datar” jawab siswa.

Kemudian Ibu PDA membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada setiap kelompok. Ibu PDA menyuruh siswa mencermati LKS tersebut mulai dari tujuan percobaan, alat dan bahan, dan langkah-langkah kerja.

Ketika siswa telah paham dengan alat dan bahan serta langkah-langkah kerja, siswa dipersilahkan untuk mengeluarkan alat peraga pembelajaran yaitu cermin datar dan sendok yang dapat digunakan sebagai cermin cekung dan cermin cembung. Ibu PDA mengingatkan kepada siswa agar hati-hati menggunakan cermin agar tidak pecah.

Kemudian Ibu PDA mendemonstrasikan penggunaan cermin dan bertanya kepada siswa,

“Ini namanya cermin datar, karena permukaannya datar.”

“Nha sekarang yang sendok, bagian manakah yang cekung dan bagian mana yang cembung?”

Seorang siswa menjawab, “yang cekung yang *gerong* (Jawa) bu.”

“Ya, lalu yang cembung yang mana?” lanjut Ibu PDA.

“Yang *mblendung* (Jawa)”

Ibu PDA menegaskan, “Jadi cermin cekung itu cermin yang permukaan tengahnya lebih tipis sedangkan cermin cembung yang permukaannya lebih tebal.”

“Sekarang kita akan praktik, didiskusikan dengan teman kelompok, bagaimana jika anak-anak bercermin dengan cermin cembung dan cekung, apakah bayangannya sama tidak?”

Siswa secara kelompok mengerjakan LKS. Langkah pertama siswa menggunakan cermin datar. Ibu PDA memberikan beberapa penjelasan sebagai panduan jalannya percobaan meski di LKS sudah ada.

“Ya, silahkan dicoba dengan percobaan. Coba amati bayangan wajah pada cermin datar. Mana cermin datarnya? Semua pakai cermin datar dahulu! Semua pegang pipi kiri! Kalau di cermin datar bayangannya sama apa tidak? Jadi pipi kiri di cermin jadi sebelah mana?”

“Kanan” jawab siswa.

“Ukurannya dilihat, coba sama atau tidak, sesuaikan dengan pengamatanmu!” pesan Ibu PDA.

Ibu PDA berjalan mengelilingi ke setiap kelompok untuk mendampingi siswa melakukan percobaan. Kemudian siswa mengamati bayangan pada cermin cekung dan cembung. Siswa menuliskan hasil percobaan di LKS.

Ketika semua kelompok telah selesai mengerjakan, Ibu Putiyana menyuruh perwakilan kelompok dua untuk mempresentasikan hasil percobaan. Kegiatan presentasi tetap didampingi oleh guru.

“Ini teman kamu akan mempraktikkan pemantulan pada cermin datar. Kamu memegang ini dan kamu menjelaskan bayangan yang ada di cermin datar.”

Dua siswa memeragakan pencerminan dan menyampaikan hasilnya, “Bayangan yang ada di cermin datar ukurannya sama, tegak, tidak terbalik.” Ibu PDA bertanya, “dalam cermin datar adakah yang berbeda sifat-sifatnya dalam penemuan?”

“Tidak bu,” jawab siswa.

“Coba kamu pegang telinga kanan, di cermin datar terlihat bagian kiri. Itulah bayangan di cermin datar. Sekarang kita ke cermin cekung!” lanjut Ibu PDA.

“Bayangan di cermin cekung bayangan diperbesar dan terbalik.”

“Kelompok lainnya sama atau tidak?” tanya Ibu PDA.

“Tidak bu,” jawab beberapa siswa.

“Bayangan pada cermin cembung diperkecil dan tegak.”

“Jadi pada cermin cembung bayangan yang terbentuk adalah diperkecil dan tegak. Tepuk tangan untuk kelompok dua!”

Seluruh siswa bertepuk tangan riuh setelah presentasi. Ibu PDA mengulas materi cahaya dapat dipantulkan dan menulis hal-hal yang penting di papan tulis. Ibu PDA mempersilahkan siswa untuk mencatat hal-hal sekiranya penting.

Ibu PDA tidak memberikan evaluasi pada pembelajaran IPA materi cahaya dapat dipantulkan dikarenakan jam pelajaran IPA hampir habis. Ibu PDA memberikan pekerjaan rumah sejumlah dua soal.

“Untuk tugas di rumah, silahkan dicatat. Soal pertama yaitu jelaskan apa yang dimaksud dengan pemantulan cahaya teratur! Soal kedua jelaskan yang dimaksud dengan pemantulan tidak teratur atau baur! Lebih baik dengan gambar ketika anak-anak menjawab!”

Ibu PDA mengakhiri pembelajaran IPA pada pukul 10.40. Kemudian Ibu PDA merapikan meja guru dan alat peraga pembelajaran dikarenakan akan pergantian pelajaran.

“anak-anak, hari ini kita telah mempelajari sifat cahaya yang apa?”

“Cahaya dapat dipantulkan bu.”

“Ya sifat cahaya yang dapat dipantulkan, pertemuan besok ibu masih mengadakan percobaan. Jadi anak-anak tetap semangat mengikuti pelajaran dan jangan lupa belajar di rumah. Sekarang buku IPA dikemasi dan dilanjutkan dengan pelajaran selanjutnya.”

## CATATAN LAPANGAN

Observasi ke : 4  
Hari, tanggal : Kamis, 20 Maret 2014  
Tempat : SDN Gondangsari 1  
Subjek Penelitian : Guru Kelas V dan Siswa Kelas V  
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam  
Waktu : 07.15-8.25

Pukul 07.00 WIB, Ibu PDA telah hadir di sekolah dan bersalaman dengan kepala sekolah dan guru-guru yang lain. Pukul 7.15 bel dibunyikan oleh penjaga sekolah dan semua siswa bergegas masuk ke kelas masing-masing. Ibu PDA berjalan dari kantor guru menuju kelas lima yang terletak di sebelah selatan kantor guru. Ibu PDA masuk ke kelas lima dan duduk di kursi guru.

“Anak-anak sebelum memulai pelajaran, kita berdo’a dulu!”

“Siap grak, berdo’a mulai!” perintah ketua kelas.

Siswa kelas lima berdoa dan dilanjutkan mengucapkan salam kepada Ibu guru,

“Selamat pagi, Bu” serentak anak-anak.

Ibu Guru menjawab, “Selamat pagi, anak-anak, Assalamualaikum wr.wb.”

Kemudian anak-anak menjawab, “Waalaikumsalam wr.wb”.

“Hari ini ada yang tidak masuk?”

“Masuk semua bu.”

Kemudian Ibu PDA menulis di buku presensi. Setelah itu Ibu PDA memberikan apersepsi materi.

“Kalian pernah melihat sungai? Kelihatan dasar sungai yang dangkal?”

“Iya Bu”. “*Inggih* Bu” jawab anak

“Tetapi sebenarnya anak-anak tahu apa tidak? Dasar sungai tersebut adalah dalam. Itu terjadi karena ada peristiwa apa nak? Itu terjadi karena ada suatu sifat cahaya yang dapat dibiaskan. Untuk lebih mengetahui nanti kita akan mengadakan percobaan pembiasan cahaya.” Lanjut Ibu PDA.

“Pertemuan kemarin, Ibu memberikan PR ya, sekarang dikumpulkan di depan!”

Siswa mengumpulkan buku tugas ke meja guru. Pembelajaran IPA dilanjutkan dengan kegiatan percobaan. Ibu PDA memberikan LKS ke setiap kelompok. Ibu PDA menjelaskan tujuan dari percobaan, alat dan bahan serta langkah-langkah kerja.

“Percobaan kali ini, kita akan membuktikan bahwa cahaya dapat dibiaskan. Perhatikan bahan-bahan yang ada di LKS! Jadi kita membutuhkan gelas bening, air dan sedotan. Nanti perwakilan kelompok mengambil air di kamar mandi!”

Semua kelompok mempersiapkan alat dan bahan yang digunakan dalam percobaan. Ibu PDA menambahkan penjelasan langkah-langkah kerja yaitu

“Lembar kerja siswa dulu, Pertama-tama kita memasukkan sedotan ke dalam gelas kosong. Kemudian anak-anak mengamati keadaan sedotan dari samping. Setelah itu isi gelas dengan air dan amati dari samping. Nanti cari perbedaannya antara sedotan di gelas kosong dan sedotan di gelas berisi air. Di akhir percobaan anak-anak menggambar perbedaannya dan dicari kesimpulan.”

“Sekarang perwakilan kelompok mengambil alat dan bahan di depan dan lakukan percobaan dengan kelompok. Dalam percobaan ini anak-anak akan membuktikan, kira-kira apakah ada perbedaan antara sendotan di gelas kosong dan gelas yang berisi air.”

Semua kelompok melakukan kegiatan percobaan. Awal percobaan siswa menempatkan sedotan dalam gelas kosong dan mengamati keadaan dari samping. Di dalam pembelajaran IPA cahaya dapat dibiaskan, beberapa siswa membuat kegaduhan. Ada yang tidak mematuhi perintah guru yaitu siswa mengambil air terlebih dahulu, sehingga menimbulkan iri dalam percobaan terhadap kelompok lain. Kelompok lain berebut untuk mengambil air sehingga suasana percobaan terlihat ramai.

Ibu PDA memberikan bimbingan dengan mendatangi kelompok satu per satu. Setelah semuanya dipantau Ibu PDA menyuruh siswa mengambil air.

“Ayo, perwakilan kelompok mengambil air. Nanti airnya dituangkan dalam gelas dan amati lagi. Apakah ada perbedaannya atau tidak? Dicatat dalam LKS ya!”

Beberapa siswa mengambil air di kamar mandi. Sesampai dalam kelas, siswa menuangkan ke dalam gelas dan mengamati perbedaannya. Kegiatan



percobaan dilaksanakan selama satu jam pelajaran. Siswa dalam kelompok menyusun hasilnya dalam lembar kerja siswa.

“Semuanya sudah selesai anak-anak?” tanya Ibu PDA.

“Sudah Bu.” Jawab semua anak.

“Kemarin yang sudah presentasi adalah kelompok satu, dua dan tiga, sekarang kelompok empat ya. Perwakilan kelompok silahkan maju untuk menyampaikan hasilnya!”

Lalu seorang siswa maju dan mempresentasikan hasil percobaan.

“Di dalam gelas yang kosong itu keadaan sedotan terlihat biasa dan di gelas berisi air sedotan terlihat patah. Kesimulannya yaitu cahaya dapat dibiaskan.”

Ibu PDA bertanya, “Apakah ada jawaban yang berbeda tidak dari kelompok lain?” “Tidak Bu” jawab semua anak.

“Terima kasih kelompok empat. Beri tepuk tangan dulu!” siswa memberi tepuk tangan dengan riuh.

Ibu PDA menegaskan, “Tadi yang dilakukan anak-anak adalah peristiwa pembiasan cahaya. Pembiasan itu cahaya apa nak?”

“Pembiasan cahaya adalah pembelokan cahaya dikarenakan melewati medium yang berbeda” jawab semua siswa dengan kompak.

Ibu PDA mencatat hal-hal yang penting di papan tulis dan menyuruh siswa untuk membuat rangkuman. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya apabila ada materi yang masih kurang jelas. Tidak ada yang bertanya mengenai pembiasan cahaya. Ibu PDA memberikan satu soal evaluasi yaitu siswa disuruh menggambarkan arah cahaya dari medium yang rapat menuju kurang rapat. Kegiatan evaluasi dilakukan secara individu oleh siswa.

“Pada pertemuan besok kita masih melakukan percobaan membuktikan sifat cahaya yang lain. Oleh karena itu setiap kelompok membawa baskom ya nak?”

“Untuk apa bu?” tanya seorang siswa.

“Besok pada waktu pelajaran IPA anak-anak akan mengetahui sifat cahaya yang lainnya dan di rumah anak-anak tetap harus belajar ya!”

Pada pukul 8.25 Ibu PDA menyuruh siswa mengumpulkan jawaban. Ibu PDA mengakhiri pelajaran dengan menyampaikan kesimpulan dan dilanjutkan pelajaran pada jam ketiga.

“Hari ini kita sudah mempelajari materi cahaya dapat dibiaskan. Cahaya dari medium kurang rapat menuju medium yang lebih rapat akan membelok mendekati garis normal dan sebaliknya apabila cahaya dari yang lebih kurang rapat menuju medium yang kurang rapat akan membelok menjauhi garis normal. Pelajaran IPA Ibu cukupkan sekian dan sekarang ganti dengan mata pelajaran.”

## CATATAN LAPANGAN

Observasi ke : 5  
Hari, tanggal : Senin, 24 Maret 2014  
Tempat : SDN Gondangsari 1  
Subjek Penelitian : Guru Kelas V dan Siswa Kelas V  
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam  
Waktu : 09.30-10.40

Pembelajaran IPA Hari Senin dilaksanakan setelah jam istirahat pertama. Bel dibunyikan sekali oleh penjaga dan semua guru keluar dari kantor menuju ruang kelas masing-masing termasuk Ibu PDA. Ibu PDA masuk ruang kelas V dan mempersiapkan pembelajaran IPA. Pada hari ini akan diadakan percobaan cahaya dapat diuraikan dan Ibu PDA membawa cakram warna dan cermin.

“Assalamualaikum wr.wb.” Ibu PDA membuka pelajaran.

“Walaikumsalam wr.wb.: jawab semua siswa.

“Kemarin kita sudah belajar apa saja?”

“Pembiasan cahaya, pemantulan cahaya.” Jawab siswa

“Dari awal kita sudah belajar materi cahaya merambat lurus, menembus benda-benda bening, cahaya dapat dipantulkan, cahaya dapat dibiaskan. Sekarang kita akan belajar sifat cahaya yang lainnya.”

Ibu PDA sedikit mengulas materi pada pertemuan sebelumnya kemudian dikaitkan dengan materi yang akan disampaikan.

“Pernahkan anak-anak melihat cahaya matahari?”

“Mbendino.” “Pernah” jawab siswa.

“Sinar matahari yang melewati celah-celah genting itu sebenarnya berwarna apa?”

“Putih.” “Bening” jawab siswa.

“Sebenarnya cahaya matahari itu berwarna putih. Nha, pertemuan hari ini Ibu akan mengadakan percobaan untuk membuktikan cahaya matahari dapat diuraikan menjadi berbagai warna. Cahaya matahari yang dapat diuraikan itu sifat ke berapa?”

“Lima” jawab siswa serentak.

Ibu PDA membagikan LKS ke semua kelompok dan memberikan penjelasan kepada siswa tata caranya percobaan.

“Sekarang nama kelompok dan nama anggota diisi terlebih dahulu! Setelah diisi perhatikan alat dan bahan yang digunakan. Nanti kita akan percobaan dua kali. Alat yang digunakan yaitu cakram warna yang terdiri dari warna apa saja?”

“Merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila, ungu.”

Ibu PDA membagikan cakram warna ke setiap kelompok. Setelah terbagi semua Ibu PDA memberikan penjelasan kepada siswa. “Langkah pertama putar cakram warna! Kemudian amati warna yang terjadi di cakram warna! Semua kelompok boleh mengamati cakram warna dulu sebelum diputar. Dan anak-anak nanti memutar cakram warna ini!”

“Jika anak-anak memutar cakram ini, kira-kira warnanya berubah apa tidak? Jawabannya akan kita cari dengan percobaan.”

Ibu PDA mendampingi kegiatan percobaan dengan mengecek satu persatu kelompok. Semua anggota kelompok melakukan kegiatan percobaan dengan semangat. Namun ada beberapa siswa bermain cakram warna di lantai. Sehingga menimbulkan keributan bagi kelompok lain.

“Anak-anak sudah selesai?” tanya Ibu PDA.

“Sudah bu.”

“Sekarang yang menyampaikan hasil percobaan adalah kelompok lima. Silahkan perwakilan kelompok maju.”

Kemudian dua orang siswa maju mempresentasikan hasil pengamatan.

“Tolong kelompok lain diperhatikan!” pesan Ibu PDA.

“Percobaan ini menggunakan cakram warna yang terdiri dari warna merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila dan ungu. Kemudian cakram warna ini diputar dan akan terlihat warna putih.”

Setelah siswa mempresentasikan percobaan pertama, siswa diajak oleh guru untuk melakukan percobaan yang kedua yaitu membuktikan cahaya matahari terdiri dari berbagai warna. Pada dilaksanakan percobaan, cuaca sedikit mendung

sehingga cahaya yang diuraikan sedikit kabur namun percobaan dapat dilaksanakan dengan baik.

“Untuk percobaan kedua silahkan dibaca dulu langkah-langkahnya. Percobaan kedua akan dilakukan di lapangan. Usahakan anak-anak tetap menggerombol dengan kelompoknya. Dan kelompok satu, dua tiga tetap berjejer. Alat dan bahannya boleh dibawa keluar”

Semua siswa berjalan ke luar kelas dan menuju halaman sekolah. Perwakilan kelompok mengambil air di kamar mandi. Siswa dalam kelompok mempraktikan cahaya dapat diuraikan. Ada salah satu kelompok mengalami kendala yaitu cahaya matahari yang tertangkap layar tetap berwarna putih. Hal ini di sebabkan karena kurangnya cahaya matahari yang dipantulkan oleh cermin.

Setelah siswa selesai melakukan percobaan, Ibu PDA menyuruh kelompok satu untuk mempresentasikan hasil percobaan.

“Langkah-langkahnya masukkan kaca ke dalam baskom yang berisi air. Pantulkan cahaya pada cermin dan gunakan kertas HVS sebagai layar. Di kertas akan terlihat warna pelangi yaitu merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila dan ungu. Peristiwa ini disebut dispersi cahaya. Yaitu penguraian cahaya menjadi bermacam-macam warna.”

Siswa selesai melakukan percobaan, Ibu PDA menyuruh siswa untuk merapikan alat dan bahan. Ibu PDA menyuruh siswa masuk ke dalam kelas dan melanjutkan pelajaran. Ibu PDA menerangkan kembali materi dari awal yaitu cahaya merambat lurus, cahaya menembus benda-benda bening, cahaya dapat dipantulkan, cahaya dapat dibiaskan dan cahaya dapat diuraikan.

Ibu PDA memberikan soal evaluasi dengan cara mendiktekan soal dan siswa menulis jawabannya. Soal berjumlah sepuluh dan dikerjakan secara individu. Setelah siswa selesai mengerjakan soal dilakukan pembahasan oleh guru. Pekerjaan siswa ditukar dalam satu kelompok. Dari 29 siswa, hanya dua siswa yang tidak mencapai target dikarenakan masing-masing mendapat nilai 50 dan 60. Sementara siswa yang lainnya mendapat nilai yang bervariasi.

Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan guru dan dilanjutkan dengan pelajaran selanjutnya.

“Selama lima kali pertemuan, kita telah melakukan percobaan membuktikan sifat sifat cahaya. Pada pertemuan yang akan datang, kita membuat alat sederhana yang ada kaitannya dengan sifat cahaya. Alat dan bahan yang menyediakan ibu. Pelajaran IPA waktunya sudah habis dan ibu cukupkan sekian untuk mata pelajaran IPA.”

## CATATAN LAPANGAN

Observasi ke : 6  
Hari, tanggal : Kamis, 27 Maret 2014  
Tempat : SDN Gondangsari 1  
Subjek Penelitian : Guru Kelas V dan Siswa Kelas V  
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam  
Waktu : 07.15-08.25

Semua siswa masuk ke kelas setelah adanya apel pagi. Apel pagi dimaksudkan untuk memberikan pengarahan-pengarahan terkait dengan kebersihan dan ketertiban lingkungan kelas oleh Bapak Bero selaku guru kelas VI. Siswa kelas V telah masuk kelas dan menunggu kedatangan guru. Tak berapa lama Ibu PDA keluar dari ruang guru dengan membawa alat peraga yaitu periskop sederhana. Ibu PDA masuk ke kelas.

Ibu PDA menyuruh ketua kelas untuk memimpin berdo'a. Kegiatan berdo'a dilakukan oleh siswa secara tertib dan khidmad. Ibu PDA membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan melakukan presensi kepada siswa.

"Assalamualaikum wr.wb"

Dijawab serempak anak-anak, "Waalaikumsalam wr.wb".

"Siapa yang hari ini tidak berangkat?"

"Masuk semua bu" jawab seluruh siswa.

"Masuk semua ya."

Ibu PDA memberikan apersepsi dengan mengulang materi kemarin dan mengaitkan dengan materi baru.

"Kemarin kita telah belajar tentang apa saja?"

"Sifat-sifat cahaya."

"Sifat-sifat cahaya itu ada berapa?"

"Lima bu"

"Apa saja nak?"

“Cahaya merambat lurus, Cahaya dapat menembus benda-benda bening, cahaya dapat dipantulkan, cahaya dapat dibiaskan dan cahaya dapat diuraikan.” Jawab siswa secara bergantian .

“Nha sekarang kita akan mempelajari model-model sederhana yang ada kaitannya dengan sifat-sifat cahaya. Anak-anak sudah membaca belum cara membuat periskop?”

Kemudian Ibu PDA menulis tujuan pembelajaran yaitu membuat periskop sederhana. Setelah menulis, Ibu PDA membagikan lembar kerja siswa ke semua kelompok. Setelah semua kelompok mendapatkan LKS, Ibu PDA menjelaskan tata cara pembuatan periskop. Dalam kegiatan ini Ibu PDA mendemonstrasikan penggunaan dari periskop dikarenakan periskop sudah dibuat oleh guru.

“Perhatikan alat dan bahan dulu nak. Disitu ada pola periskop, kemudian lem, dan buah cermin. Sekarang anak-anak cukup mengamati saja model periskop sederhana. Biasanya penggunaan periskop oleh siapa?”

“Kapal selam bu.”

“Anak-anak sekarang berperan menjadi nahkoda kapal selam. Kapal selam kan berada di dalam air. Anak-anak duduk di lantai dan coba amati yang ada di atas meja. Kelihatan ada bendanya apa tidak?”

Semua siswa dalam kelompok bergiliran mencoba periskop sederhana. Ada siswa yang duduk di lantai mengamati keadaan di atas meja. Ada pula yang menggunakan untuk meneropong keadaan sekitar. Siswa mencoba periskop sederhana dengan antusias. Kegiatan pembelajaran dapat berjalan dengan baik meski beberapa siswa membuat kegaduhan. Ibu PDA memberikan bimbingan kepada setiap kelompok untuk memandu jalannya percobaan.

“Ingat, semua anak harus mencoba ya” pesan Ibu PDA.

Setelah semua kelompok selesai dalam mengerjakan LKS. Ibu PDA menyuruh perwakilan kelompok dua untuk menyampaikan hasilnya di depan kelas.

“Anak-anak, LKS-nya sudah dikerjakan apa belum? Jika sudah sekarang kita presentasi.”

“Ya bu”



“Kemarin sudah kelompok satu, berarti sekarang kelompok berapa nak?”

“Kelompok dua”

“Tolong kelompok dua silahkan mempresentasikan hasilnya dan yang lain memperhatikan penjelasan dari kelompok dua.”

Kemudian perwakilan kelompok dua maju ke depan kelas dan menyampaikan hasil percobaan.

“Tujuan percobaan yaitu membuat dan merancang periskop sederhana kemudian alat dan bahan adalah jaring-jaring periskop, gunting, lem dan dua buah cermin. Langkah kerjanya yaitu pertama gunting pola periskop menurut pola yang telah ada, kedua lipatlah karton menurut pola yang telah ada sehingga membentuk balok, tiga rekatkan pola periskop dengan lem keempat letakkan cermin di diagonal pada bawah dan atas periskop dan kelima ujilah periskop dengan melihat benda-benda di sekitarmu!”

Ibu PDA memperingatkan siswa agar tidak ramai sendiri.” Kelompok yang lain dengar apa tidak penjelasan kelompok dua?”

“Tidak bu”

“Kalian tidak mendengarkan karena ramai sendiri, perhatikan dulu penjelasan kelompok dua!”

Penyaji kelompok dua melanjutkan penyampaian hasil percobaan.

“(satu) Termasuk cermin apakah yang kamu gunakan pada kegiatan ini? Cermin datar.”

Ibu PDA mengecek jawaban semua kelompok dengan bertanya, “Semua cermin datar ya?”

“*Nggih* bu”

“(dua) Mengapa kamu menggunakan cermin tersebut? Karena bayangan sama dengan ukuran benda”

“Semua jawaban sama?” tanya Ibu PDA.

“Karena bidang pantulnya lurus bu?”

“Ya, itu boleh. Ada yang lain lagi, kelompok tiga, kelompok empat, kelompok lima?”

“Tidak bu”

“Pertanyaan selanjutnya!” Lanjut Ibu PDA.

“(tiga) Sifat cahaya apa saja yang dapat kamu amati dalam pembuatan periskop di atas? Cahaya dapat dipantulkan”

“Kelompok tiga sama atau tidak?”

“Sama bu”

Ibu PDA memberikan penegasan materi terhadap pembuatan periskop sederhana. Ibu PDA mempersilahkan siswa untuk bertanya apabila ada materi yang belum jelas. Ibu PDA mengakhiri pelajaran dengan menyampaikan kesimpulan dan dilanjutkan pelajaran pada jam ketiga.

“Hari ini kita telah belajar mengenai periskop sederhana dan besok kita masih percobaan membuat karya sederhana yaitu lup. Pelajaran IPA ibu cukupkan sekian dan sekarang ganti dengan mata pelajaran selanjutnya.”

## CATATAN LAPANGAN

Observasi ke : 7  
Hari, tanggal : Kamis, 3 April 2014  
Tempat : SDN Gondangsari 1  
Subjek Penelitian : Guru Kelas V dan Siswa Kelas V  
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam  
Waktu : 07.15-08.45

Pukul 7.15 Ibu PDA telah siap di depan kelas V. Ibu PDA masuk ke kelas V dan mengecek kondisi kelas. Setelah meletakkan alat peraga pembelajaran dan tas di kursi guru, Ibu PDA membuka pelajaran dengan menyuruh ketua kelas memimpin berdoa. Ibu PDA membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan melakukan presensi kepada siswa.

“Assalamualaikum wr.wb”

Dijawab serempak anak-anak, “Waalaikumsalam wr.wb”.

“Hari ini yang tidak berangkat siapa?”

“Masuk semua bu” jawab seluruh siswa.

“Masuk semua ya.”

Ibu PDA memberikan apersepsi dengan mengulang materi kemarin dan mengaitkan dengan materi baru.

“Kemarin kita telah belajar mengenai model-model sederhana yang memanfaatkan sifat-sifat cahaya. Alat apa yang kemarin telah kita pelajari?”

“Periskop bu,” jawab siswa.

“Periskop itu digunakan dimana?”

“Di kapal selam.”

“Sekarang kita masih mempelajari model-model sederhana lagi yaitu, anak-anak ada yang tahu?”

“Membuat kaca pembesar sederhana bu.”

“Ya kita akan membuat kaca pembesar sederhana.”

Ibu PDA membagikan LKS kepada semua kelompok. kemudian Ibu PDA membacakan alat-alat dan bahan serta langkah-langkah percobaan.

“Dalam percobaan ini kita akan membuat kaca pembesar sederhana, alat dan bahannya yaitu bolam lampu, air dan penyumbat. Langkah-langkah kerjanya diperhatikan pertama masukan air sampai setengah bolam! Yang kedua tutuplah lubang bolam dengan penyumbat. ketiga dekatkan bolam dengan tulisan kecil dan yang terakhir amatilah! Hati-hati menggunakan bolam lampu jangan sampai pecah. Kira-kira dengan kaca pembesar ini, anak-anak dapat menggunakan untuk apa saja? Semuanya harus mencoba!”

Ibu PDA membagikan alat dan bahan. Kemudian setiap perwakilan kelompok mengambil air di kamar mandi. Setiap kelompok merangkai bolam dan penyumbat sehingga dapat digunakan sebagai kaca pembesar sederhana. Masing-masing siswa dalam kelompok menggunakan secara bergiliran. Ada anak yang mengamati tulisan dalam peta, mengamati tulisan dalam buku paket dan sebagainya. Percobaan terhadap kaca pembesar dilaksanakan dengan antusias oleh siswa. Ibu PDA mendampingi siswa dalam kegiatan percobaan.

Setelah semua kelompok selesai mengerjakan LKS, Ibu PDA mempersilahkan perwakilan kelompok tiga untuk maju mempresentasikan hasil percobaan.

“Silahkan perwakilan dari kelompok tiga untuk mempresentasikan hasil percobaan di depan!”

Lalu ada dua siswa mempresentasikan hasil percobaan.

“Tujuan percobaan yaitu mengetahui pemanfaatan kaca pembesar. Alat dan bahan yang diperlukan adalah bolam lampu, air dan penyumbat. langkah-langkah kerjanya yaitu satu masukan air sampai setengah bolam! dua tutuplah lubang bolam dengan penyumbat! tiga dekatkan bolam dengan tulisan kecil. empat amatilah!

Pertanyaan. Bagaimana keadaan tulisan yang kamu amati? Menjadi besar.”

“Kelompok lain ada yang berbeda jawabannya?” Tanya Ibu PDA

“Sama bu”

“Apa kegunaan kaca pembesar? Tulisan terlihat besar”

“Kelompok lain ada yang berbeda” tanya Ibu PDA.

Kelompok empat menjawab, “untuk melihat benda-benda kecil agar tampak besar dan jelas.”

“Ya, itu jawaban yang lebih lengkapnya. Jawaban kelompok tiga kurang tepat.”

“Lalu kesimpulannya apa?”

“Cahaya dapat dibiaskan.”

“Ada yang berbeda jawabannya?”

“Sama bu”

Kelompok empat menjawab, “Lup berfungsi untuk membantu mata melihat benda-benda kecil agar tampak besar dan jelas, lup merupakan alat optik yang sangat sederhana. Alat ini berupa lensa cembung.”

“Terima kasih jawaban dari kelompok empat. Tadi yang dikatakan teman kamu lebih tepat. Jadi kesimpulan pada percobaan ini adalah menitikberatkan bahwa lup adalah suatu benda yang digunakan untuk melihat benda-benda kecil yang terbuat dari lensa cembung. Tetapi jawaban anak-anak sudah bagus. Beri tepuk tangan terlebih dahulu kepada teman kamu.”

Siswa memberikan tepuk tangan yang meriah kepada penyaji. Ibu PDA memberikan materi tambahan yang terkait dengan pembuatan kaca pembesar sederhana. Setelah memberikan materi Ibu PDA menanyakan kepada siswa apabila ada materi yang belum jelas. Pada saat pembuatan kaca pembesar sederhana Ibu PDA tidak memberikan soal evaluasi. Ibu PDA mengakhiri pelajaran dengan memberikan kesimpulan dan pesan-pesan moral kepada siswa.

“Kita sudah belajar mengenai sifat-sifat cahaya kemudian kita telah membuat model-model sederhana. Jangan lupa anak-anak belajar. Besok Senin Ibu akan mengasih anak soal tetapi dikerjakan sendiri ya!”

“Belajarnya dari cahaya awal bu?”

“Iya, yang penting anak-anak belajar dan besok Senin Ibu akan memberi anak-anak soal. Karena waktu sudah habis, pelajaran IPA Ibu cukupkan sekian dan sekarang ganti dengan pelajaran selanjutnya.”

## CATATAN LAPANGAN

Observasi ke : 8  
Hari, tanggal : Senin, 7 April 2014  
Tempat : SDN Gondangsari 1  
Subjek Penelitian : Guru Kelas V dan Siswa Kelas V  
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam  
Waktu : 09.30-10.40 WIB

Kegiatan pembelajaran IPA dimulai pukul 09.30 Pada pukul tersebut Ibu PDA selaku guru kelas V telah siap di depan pintu kelas V dengan membawa satu bendel soal ulangan harian. Kondisi kelas telah diatur dengan empat baris meja dan setiap baris terdiri dari empat meja dan berbeda dengan saat dilaksanakan percobaan.

Ibu PDA membuka pelajaran dengan mengucapkan salam.

“Assalamulaikum wr.wb”

“Walaikum salam wr.wb” jawab siswa.

“Hari ini ibu akan mengadakan ulangan harian materi cahaya Sudah belajar kan anak-anak?” Tanya Ibu PDA.”

“Sudah Bu”

Kemudian Ibu PDA membagikan lembar soal kepada seluruh siswa dan meminta siswa untuk mengisi identitas.

“Isilah identitas terlebih dahulu nama dan nomor absen kalian. Jika sudah boleh mengerjakan tetapi dikerjakan sendiri.”

Ulangan harian yang diberikan oleh Ibu PDA dikerjakan secara individu oleh siswa walaupun ada siswa mencontek dan Ibu PDA memberikan peringatan. Ulangan harian dilaksanakan selama dua jam pelajaran. Saat waktu hampir habis, Ibu PDA meminta siswa mengumpulkan jawaban sesuai dengan urutan absen. Setelah semua siswa mengumpulkan lembar jawab, Ibu PDA mengakhiri pelajaran dan melanjutkan dengan pelajaran lainnya.

## **LAMPIRAN 6**

### **HASIL WAWANCARA GURU**

## **HASIL WAWANCARA GURU PEMBELAJARAN IPA MENGGUNAKAN METODE INKUIRI TERBIMBING KELAS V SDN GONDANGSARI 1**

### **Pertanyaan**

1. Menurut Ibu, apa yang dimaksud dengan pembelajaran dengan metode inkuiri terbimbing?
2. Apakah Ibu membelajarkan IPA dengan metode inkuiri terbimbing?
3. Materi apa saja yang ibu belajarkan dengan metode inkuiri terbimbing?
4. Sejak kapan Ibu membelajarkan IPA dengan metode inkuiri terbimbing?
5. Dalam penyusunan silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), apakah Ibu menyusun sendiri atau bersama tim? Alasannya?
6. Bagaimana cara Ibu menyusun materi pelajaran yang akan dibelajarkan melalui metode inkuiri terbimbing?
7. Buku ajar apa saja yang Ibu gunakan dalam pembelajaran IPA dengan metode inkuiri terbimbing?
8. Apakah dalam pembelajaran IPA ibu menggunakan media? Jika iya, media apa yang ibu gunakan?
9. Apakah Ibu melibatkan siswa untuk menetapkan alat peraga pembelajaran? Alasannya?
10. Kegiatan-kegiatan apa saja yang Ibu lakukan dalam pembelajaran IPA metode inkuiri terbimbing?
11. Jenis evaluasi apa yang Ibu lakukan untuk menilai pembelajaran inkuiri terbimbing?
12. Kendala-kendala apa yang sering muncul dalam pembelajaran inkuiri terbimbing mata pelajaran IPA?
13. Bagaimana Ibu mengatasi kendala-kendala yang muncul selama pembelajaran inkuiri terbimbing mata pelajaran IPA?
14. Selama menjadi guru, Ibu tentunya pernah membelajarkan siswa dengan berbagai metode pembelajaran. Apa yang dirasakan ketika membelajarkan dengan inkuiri terbimbing? Apakah metode inkuiri mempunyai kelebihan



dibanding metode yang lain? Jika iya, apa kelebihan metode inkuiri terbimbing?

15. Bagaimana tanggapan Ibu terhadap pembelajaran IPA dengan inkuiri terbimbing?
16. Bagaimana tanggapan siswa terhadap pembelajaran IPA dengan inkuiri terbimbing?

### **Jawaban**

1. Pembelajaran dengan metode inkuiri yaitu siswa menemukan sendiri materi yang dibelajarkan dan melakukan percobaan sendiri.
2. Tergantung dari materinya, apabila materinya memang perlu dilakukan inkuiri dan memang siswa perlu melakukan percobaan maka saya akan menggunakan inkuiri.
3. Materi yang dibelajarkan dengan metode inkuiri terbimbing yaitu perubahan zat benda, cahaya, bebatuan, uji karbohidrat.
4. Semenjak saya mengajar disini, 2010.
5. Penyusunan silabus dilaksanakan pada waktu KKG, sementara penyusunan RPP dilaksanakan sesuai dengan keadaan lapangan.
6. Penyusunan materi dilakukan dengan melihat silabus yaitu menyesuaikan kompetensi dasar kemudian menyusun langkah-langkah kerja yang mengacu pada inkuiri.
7. Buku yang saya gunakan dalam pembelajaran IPA yaitu buku BSE karangan Chairil dan satu lagi yang gambar kamera.
8. Iya, dalam pembelajaran saya menggunakan benda nyata dan kadang memakai LCD.
9. Alat dan bahan yang membawa malah siswa sendiri, jadi saat praktik itu siswa tahu terhadap alat-alat apa saja yang digunakan.
10. Siswa dibuat menjadi beberapa kelompok, satu kelompok terdiri lima sampai enam orang, setelah itu setiap kelompok diberi LKS. Di dalam LKS telah ada langkah-langkah percobaan. Nanti siswa melakukan praktik

dan menulis hasilnya berdasarkan LKS, setelah itu bersama-sama menarik kesimpulan. Siswa mempresentasikan hasilnya di depan.

11. Saya sering menggunakan evaluasi tertulis, namun untuk kinerja pembuatan alat-alat sederhana saya menilai dengan portofolio secara kelompok.
12. Kesulitan siswa yaitu ketika disuruh membuat kesimpulan siswa sering bingung. Sehingga guru harus menjelaskan kembali materi kemudian bersama-sama membuat kesimpulan.
13. Dalam langkah kerja sebenarnya sudah tercantum dalam LKS, namun siswa sering bingung sehingga perlu penjelasan lebih lanjut. Banyak siswa yang tidak membaca LKS.
14. Siswa kelihatannya lebih aktif jika memakai inkuiri, dan siswa juga lebih senang terhadap pembelajaran daripada ketika saya menggunakan ceramah. Kalau ceramah siswa seringnya main sendiri dan dengan inkuiri siswa merasa lebih tertantang dalam kompetisi terhadap antar kelompok.
15. Siswa lebih mudah memahami materi daripada menggunakan metode lainnya.
16. Senang. Siswa lebih antusias jika akan pembelajaran dilaksanakan dengan percobaan.

### **Kesimpulan**

Pelaksanaan metode inkuiri dalam Pembelajaran IPA terbagi menjadi tiga yaitu perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi. Untuk perencanaan guru harus membuat silabus pembelajaran, RPP dan media. Silabus dibuat pada waktu guru melakukan Kelompok Kerja Guru (KKG) sementara Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dibuat oleh masing-masing guru dengan menyesuaikan kebutuhan lapangan. Setelah membuat RPP guru menentukan media yang akan digunakan. Untuk menentukan materi pembelajaran guru memanfaatkan buku sekolah elektronik kemudian menentukan langkah-langkah pembelajaran yang mengacu pada inkuiri. Ibu Putriyana membagi siswa menjadi lima kelompok dengan masing-masing kelompok beranggotakan lima sampai enam siswa.

Pembagian kelompok juga memudahkan siswa untuk menentukan media pembelajaran. Dalam pembelajaran IPA, Ibu Putriyana lebih sering menggunakan media benda riil yang berasal dari lingkungan sekitar. Tujuan dari penggunaan media yaitu melibatkan siswa secara aktif untuk membuat media sehingga siswa tersebut mengalami pembelajaran.

Pada pelaksanaan pembelajaran, siswa duduk secara kelompok dan Ibu Putriyana membagikan LKS sebagai pedoman percobaan. Siswa secara kelompok melakukan percobaan seperti pada LKS dan di akhir percobaan siswa mempresentasikan hasilnya.

Penilaian pembelajaran IPA, Ibu Putriyana lebih sering menggunakan evaluasi tertulis. Namun untuk menilai kinerja seperti pembuatan karya sederhana dengan memanfaatkan sifat-sifat cahaya Ibu Putriyana menggunakan portofolio secara kelompok.

Pembelajaran inkuiri sering kali menemui hambatan-hambatan. Hambatan yang sering terjadi adalah siswa merasa kebingungan jika membuat kesimpulan. Hambatan lainnya yaitu banyak siswa yang tidak memahami langkah-langkah percobaan yang sudah tercantum di LKS. Untuk mengatasi hal tersebut, Ibu Putriyana harus mengulang penjelasan untuk menarik kesimpulan serta mengulangi langkah-langkah percobaan.

Apabila dilihat secara keseluruhan, pembelajaran IPA dengan metode inkuiri terbimbing memiliki beberapa kelebihan yaitu siswa menjadi lebih antusias dan lebih aktif dalam pembelajaran karena siswa terlibat secara langsung dari perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi, siswa lebih mudah memahami materi pelajaran jika disampaikan melalui penemuan-penemuan, dan siswa merasa lebih tertantang terhadap kompetisi antar kelompok.

**LAMPIRAN 7**  
**HASIL WAWANCARA SISWA**

## **HASIL WAWANCARA SISWA PEMBELAJARAN IPA MENGGUNAKAN METODE INKUIRI TERBIMBING KELAS V SDN GONDANGSARI 1**

- 1) Jika ibu guru menyuruh adik melakukan pembelajaran materi cahaya, hal-hal apa saja yang dipersiapkan adik?
- 2) Apakah adik memanfaatkan buku pegangan siswa sebagai sumber informasi dalam pembelajaran IPA materi cahaya? Jika iya, jelaskan alasannya!
- 3) Ketika adik diajarkan materi cahaya oleh ibu guru, kegiatan apa saja yang adik lakukan?
- 4) Apakah adik membagi tugas dengan teman kelompok untuk melakukan pembelajaran IPA materi cahaya? Jelaskan alasannya?
- 5) Apakah adik selalu mengerjakan soal sendiri? Mengapa?
- 6) Apa yang adik lakukan jika adik tidak bisa mengerjakan soal?
- 7) Kesulitan-kesulitan apa yang adik sering alami ketika pembelajaran materi cahaya?
- 8) Apa yang adik lakukan jika adik mengalami kesulitan dalam melakukan pembelajaran materi cahaya?
- 9) Bagaimana pendapat adik terhadap pembelajaran IPA materi cahaya yang diajarkan oleh ibu guru?

### **Jawaban**

Bayu F

1. Mempersiapkan alat bahan seperti lampu, kertas, cermin cekung, cermin cembung dan cermin datar.
2. Iya, sebab melakukan praktik/pembelajaran sesuai dengan buku pembelajaran IPA materi cahaya.
3. Mempersiapkan bahan-bahan dan memeragakan/mempraktikan.
4. Ya, sebab teman-teman membantu dan membagi tugas sesuai dengan perintah guru.
5. Ya, sebabnya saya selalu bekerja sendiri untuk mengukur kemampuan saya.

6. Bertanya kepada teman, mempraktikkan tugas, bertanya kepada ibu guru dan membuka buku tentang materi cahaya.
7. Tidak ada.
8. Bertanya dengan teman satu kelompok atau membuka buku tentang materi cahaya dan bertanya pada guru.
9. Senang, dengan praktik bisa mengetahui sifat-sifat cahaya.

#### Lafa Ayu Latifah

1. Membaca langkah-langkah melakukan praktik tentang materi cahaya dan mempersiapkan alat-bahan yang diperlukan dalam praktik.
2. Iya, dengan memperlajarinya saya dapat mengetahui berbagai hal tentang cahaya seperti sifat-sifat cahaya.
3. Memperhatikan penjelasan yang telah ibu guru sampaikan, melakukan praktik sesuai dengan prosedur yang telah disampaikan ibu guru kemudian mencatat hal-hal penting.
4. Iya, agar dalam melakukan praktik lebih cepat selesai dan juga meringankan tugas.
5. Tidak, karena ada beberapa soal yang saya tidak bisa jawab dan saya tanyakan kepada teman saya yang lebih memahami.
6. Meminta bantuan teman untuk menjelaskan materi yang saya belum paham, jika belum paham juga saya tanyakan kepada ibu guru.
7. Langkah-langkahnya agak membingungkan.
8. Meminta bantuan kepada ibu guru.
9. Menyenangkan, menambah ilmu pengetahuan khususnya materi cahaya.

#### Arum Hasanah

1. Barang-barang yang digunakan untuk praktik, belajar dan siap untuk melakukan praktik.
2. Iya, agar kita bisa lebih tahu informasi yang akan dipelajari dan akan lebih mudah bila kita kesulitan.

3. Memperhatikan ibu guru menjelaskan dan mencatat rangkuman yang sudah dijelaskan oleh ibu guru.
4. Iya, alasannya agar adil dan kita lebih mudah untuk menjawab pertanyaan.
5. Iya, karena untuk melatih daya ingat mengukur kemampuan.
6. Bertanya kepada ibu guru dan mencari informasi dari buku.
7. Bu guru terlalu cepat untuk menjelaskan praktikum.
8. Bertanya kepada ibu guru dan meminta ibu guru untuk menjelaskan langkah praktikum.
9. Sangat bermanfaat dan senang dengan praktikum.

Ahmad Idris

1. Alat dan bahan yang digunakan untuk mempraktikan materi cahaya.
2. Iya, dengan membaca buku saya lebih mudah mempelajari materi cahaya dalam pembelajaran IPA.
3. Memperhatikan ibu guru saat menjelaskan.
4. Iya, dengan membagi tugas kelompok dengan mudah dapat menyelesaikan tugas.
5. Iya, tetap berusaha mengerjakan soal sendiri, walaupun sulit ataupun kurang tepat jawabannya.
6. Bertanya kepada ibu guru dan menjelaskan kembali materi yang ibu guru sampaikan.
7. Sulit memahami tata cara bagaimana praktikum materi cahaya.
8. Bertanya kepada ibu guru dan mencoba kembali mempraktikan materi cahaya.
9. Agak sulit tetapi asik untuk belajar dan dapat menambah pengetahuan materi cahaya.

## **Kesimpulan**

Di dalam pembelajaran IPA dengan metode inkuiri terbimbing terdapat kegiatan perencanaan, pelaksanaan, evaluasi serta kendala-kendala. Pada tahap perencanaan yang dilakukan siswa adalah mempersiapkan kegiatan pembelajaran. Kegiatan perencanaan meliputi mempersiapkan alat dan bahan yang digunakan dalam percobaan, dan membaca materi yang akan dibelajarkan. Penggunaan buku pegangan digunakan siswa untuk memudahkan dalam kegiatan percobaan.

Kegiatan pembelajaran inkuiri terbimbing dilakukan secara kelompok. Selama dalam kegiatan pembelajaran IPA, kegiatan yang dilakukan siswa adalah memperhatikan guru menjelaskan materi pelajaran, kemudian menerapkan dalam percobaan materi cahaya dan mencatat hal-hal penting selama kegiatan percobaan dalam LKS. Kegiatan evaluasi yang diberikan guru dikerjakan oleh siswa secara individu, meskipun ada beberapa siswa mengalami kesulitan.

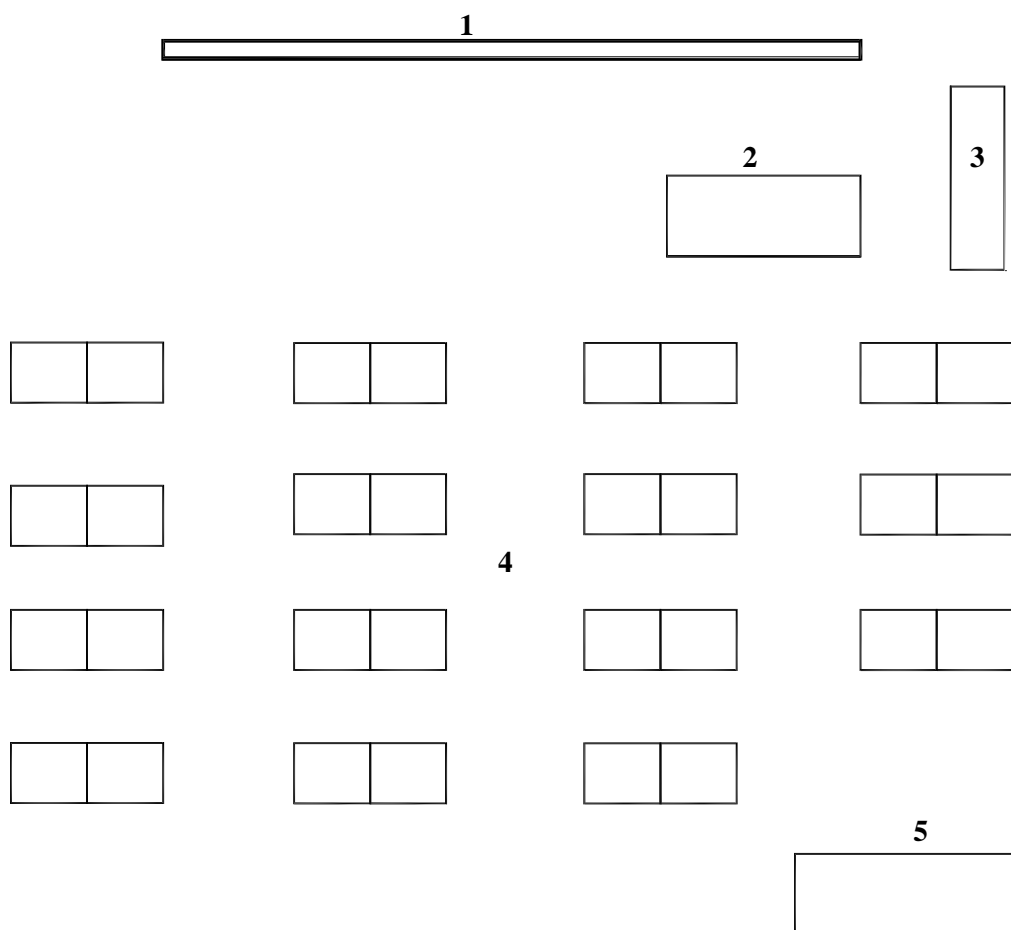
Selama dalam pembelajaran IPA terdapat kendala-kendala yang dirasakan oleh siswa semisal guru terlalu cepat dalam menerangkan dan langkah-langkah yang dibuat guru terkadang membingungkan dan siswa sering ketinggalan dalam kegiatan percobaan. Untuk mengatasi kendala tersebut, siswa membaca buku pegangan, meminta bantuan guru untuk menjelaskan ulang ataupun guru membimbing kegiatan percobaan.

Secara keseluruhan pembelajaran IPA dengan metode inkuiri terbimbing, siswa merasakan senang walaupun terkadang pembelajaran inkuiri terbimbing terkesan agak sulit dipraktikan. Dengan pembelajaran inkuiri terbimbing siswa lebih mengetahui secara langsung materi dengan cara melakukan percobaan terhadap materi yang akan dibelajarkan.



**LAMPIRAN 8**  
**DENAH RUANG KELAS V**

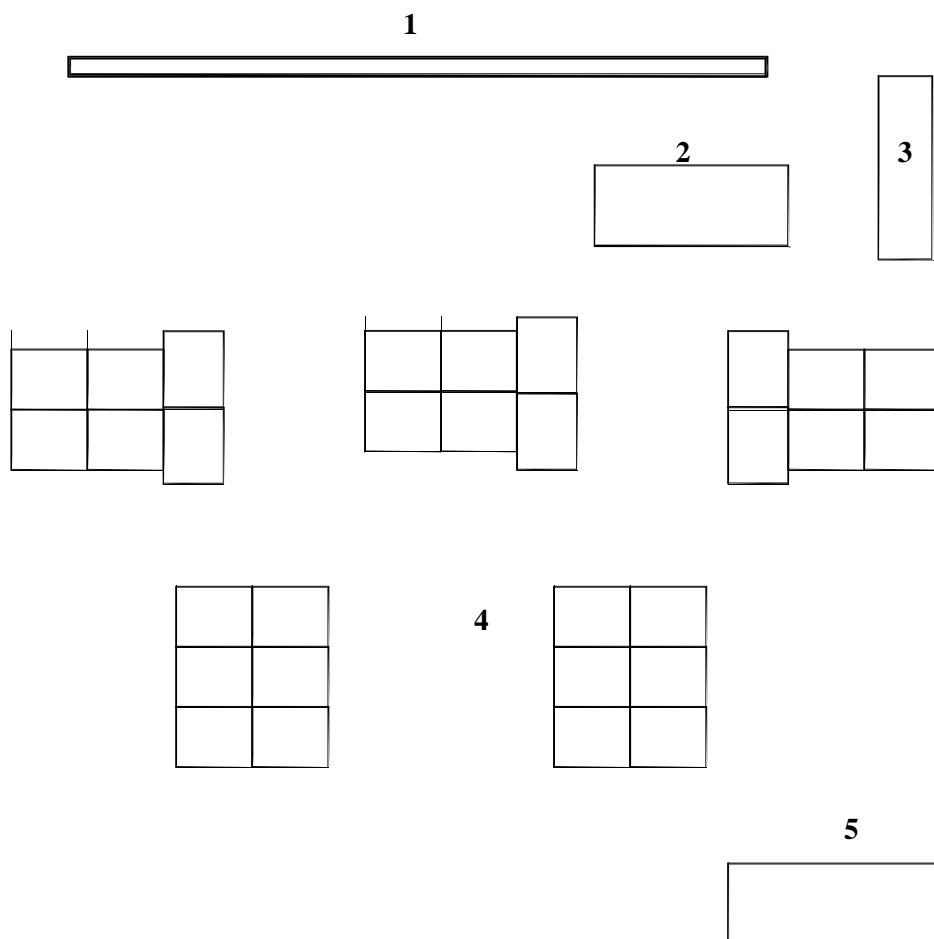
**DENAH RUANG KELAS V PELAKSANAAN ULANGAN HARIAN**  
**SDN GONDANGSARI 1**



**KETERANGAN**

1. Papan Tulis
2. Meja guru
3. Almari Guru
4. Tempat Duduk Siswa
5. Almari Buku

**DENAH RUANG KELAS V PELAKSANAAN PEMBELAJARAN IPA  
METODE INKUIRI TERBIMBING SDN GONDANGSARI 1**



**KETERANGAN**

1. Papan Tulis
2. Meja guru
3. Almari Guru
4. Tempat Duduk Siswa
5. Almari Buku

## **LAMPIRAN 9**

### **FOTO HASIL OBSERVASI**

## FOTO HASIL OBSERVASI



Foto 1. Siswa duduk secara kelompok dalam penemuan terbimbing.



Foto 2. Guru menjelaskan Lembar Kerja Siswa



Foto 3. Siswa melakukan percobaan cahaya merambat lurus.



Foto 4. Guru memberikan bimbingan percobaan.



Foto 5. Siswa mempresentasikan hasil percobaan cahaya merambat lurus.



Foto 6. Siswa mengamati cahaya dapat menembus benda-benda bening.



Foto 7. Siswa mempresentasikan hasil percobaan cahaya menembus benda-benda bening



Foto 8. Siswa mengamati pemantulan pada cermin datar





Foto 9. Siswa mengamati pemantulan pada cermin cekung



Foto 10. Siswa dalam kelompok menyusun laporan percobaan.



Foto 11. Siswa mengamati sedotan dalam gelas kosong.



Foto 12. Siswa mengamati sedotan dalam gelas berisi air.



Foto 13. Siswa mengamati perubahan warna dalam cakram warna.



Foto 14. Siswa mengamati peristiwa penguraian cahaya.



Foto 15. Siswa menggunakan periskop sederhana.



Foto 16. Siswa mempresentasikan periskop sederhana.





Foto 17. Siswa merangkai kaca pembesar sederhana.



Foto 18. Siswa mengamati tulisan kecil dengan kaca pembesar sederhana.



Foto 19. Siswa mempresentasikan kaca pembesar sederhana.



Foto 20. Siswa mengerjakan soal ulangan harian.

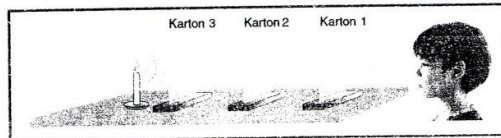
# **LAMPIRAN 10**

## **HASIL PEKERJAAN SISWA**

NOMOR KELOMPOK : 4  
 ANGGOTA KELOMPOK : 1. Astuti  
 2. MIRA SOFIA RACHMA Wati  
 3. Azahra Linda N-S  
 4. RIANTI  
 5. SINTA Pwi Lestari  
 6. LIA SUSANTI

Tujuan : Mengetahui cahaya merambat lurus  
 Alat dan Bahan : Lilin dan karton berlubang

1. Susunlah lilin dan karton seperti pada gambar berikut!



2. Dapatkah kamu melihat cahaya lilin tersebut? Ya  
 3. Salah satu karton digeser ke kanan atau ke kiri sehingga ketiga lubang tidak dalam satu garis lurus. Dapatkah kamu melihat cahaya lilin? Tidak  
 4. Catatlah hasil pengamatanmu dalam tabel seperti berikut!

No	Posisi Lubang	Cahaya Lilin	
		Terlihat	Tak Terlihat
a	Dalam satu garis lurus	✓	
b	Tidak dalam satu garis lurus		✓

R

Kesimpulan.

Berdasarkan percobaan tersebut dapat diketahui, bahwa ketika posisi ketiga lubang dalam satu garis lurus cahaya merambat lurus



NOMOR KELOMPOK : 1 Satu

ANGGOTA KELOMPOK : 1. Nur Refa

2. Tri Adisetyo Nugroho

3. Fahri Wikowo

4. Slamet Prianto

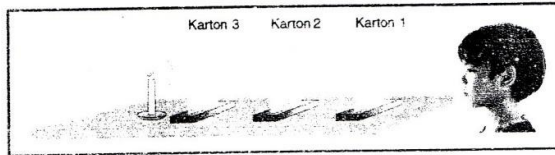
5. Dedi Nanto

6. \_\_\_\_\_

Tujuan : Mengetahui cahaya merambat lurus

Alat dan Bahan : Lilin dan karton berlubang

1. Susunlah lilin dan karton seperti pada gambar berikut!



2. Dapatkah kamu melihat cahaya lilin tersebut?

3. Salah satu karton digeser ke kanan atau ke kiri sehingga ketiga lubang tidak dalam satu garis lurus. Dapatkah kamu melihat cahaya lilin?

4. Catatlah hasil pengamatanmu dalam tabel seperti berikut!

No	Posisi Lubang	Cahaya Lilin	
		Terlihat	Tak Terlihat
a	Dalam satu garis lurus	✓	
b	Tidak dalam satu garis lurus		✓

2 Kesimpulan.  
cahaya dapat terlihat dari karton satu karena  
cahaya dapat merambat lurus

NOMOR KELOMPOK : 3  
 ANGGOTA KELOMPOK : 1. Ahmad sodiqin  
 2. Ahmad samsudin  
 3. Ahmad idris  
 4. Banu Fida ismail  
 5. Nurtini  
 6. Supriyati

Tujuan : Mengetahui bahwa cahaya menembus benda-benda bening

Alat dan Bahan :

- a. Senter
- b. Kertas hvs
- c. Kertas karton
- d. Tripleks
- e. Plastik Bening
- f. Kertas Koran
- g. Gelas bening
- h. Kertas Kardus

1. Nyalakanlah lilin!
2. Ujilah satu per satu bahan-bahan di atas dengan mendekatkan ke arah sumber cahaya.
3. Catatlah hasil pengamatanmu dalam tabel seperti berikut!

No	Bahan	Jenis Benda	
		Tembus Cahaya	Tidak Tembus Cahaya
1	kertas HVS	—	✓
2	Tripleks	—	✓
3	Kertas kardus	—	✓
4	Plastik bening	✓	—
5	Gelas bening	✓	—
6	kertas karton.	—	✓

7	kertas koran.	-	✓
8	Buku	-	✓

↳ Kesimpulan. cahaya dapat menembus benda bening

NOMOR KELOMPOK : 4  
 ANGGOTA KELOMPOK : 1. Astuti  
 2. Mira sofia Bachma w.  
 3. Azahra Linda N. S.  
 4. Rianti  
 5. Sinta Dwi Lestari  
 6. Lia Susanti

Tujuan : Mengetahui cahaya dpat dipantulkan

Alat dan Bahan :

- a. Cermin datar
- b. Sendok sayur

1. Amati bayangan wajah dengan cermin datar!
2. Amati bayangan wajah dengan cermin cekung!
3. Amati bayangan wajah dengan cermin cembung!
4. Catatlah hasil pengamatanmu dalam tabel seperti berikut!

No	Cermin	Bayangan wajah	
		Ukuran benda	Tegak/Terbalik
4 a	Cermin datar	sama	tegak
b	Cermin cekung	lebih besar	terbalik
c	Cermin cembung	Di Perkecil	tegak

Kesimpulan.

- 8 Cahaya dapat di pantukan .
- 9 Cermin datar bidang pantulanya datar
- Cermin cengkung cermin yg bentuknya cengkung
- Cermin cembung cermin yg permukaan bidang pantulanya melengkung.

NOMOR KELOMPOK : 3  
 ANGGOTA KELOMPOK : 1. Ahmad Sadiqin  
 2. Ahmad sam sudin  
 3. Ahmad idris  
 4. Banu Fida is navi  
 5. Nurtini  
 6. Supriyati

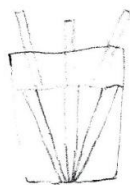
Tujuan : Mengetahui cahaya dapat dibiaskan

Alat dan Bahan :

- a. Gelas
- b. Air
- c. Sedotan

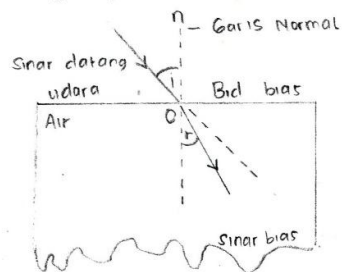
1. Masukkan sedotan dalam gelas kosong!
2. Amati keadaan sedotan dari samping!
3. Isilah gelas dengan air!
4. Masukkan sedotan ke dalam gelas!
5. Amati keadaan sedotan dari samping!
6. Gambarkan hasil pengamatanmu!

2



Kesimpulan. Cahaya dapat dibiaskan karna melewati dua zat yang berbeda kerapatanya

2



NOMOR KELOMPOK : 1 satu  
ANGGOTA KELOMPOK : 1. Norrefa  
2. tri adistyongroho  
3. bedirianto  
4. Idhi Wibowo  
5. Slamei prianto  
6. \_\_\_\_\_

Tujuan : Mengetahui cahaya dapat diuraikan

Alat dan Bahan :

- Cakram warna
- Air
- Baskom
- Cermin Datar
- Kertas HVS

### Percobaan 1

- Putarlah cakram warna!
- Amati warna pada cakram warna saat berputar!

Pertanyaan

Pada keadaan diam, warna apa yang terlihat olehmu?

> merah, jingga, kuning, hijau, nila, ungu dan biru

Pada saat cakram diputar, warna apakah yang tampak terlihat olehmu

, putih

cahaya dapat diuraikan

## Percobaan 2

1. Masukkan cermin datar ke dalam baskom yang berisi air!
2. Atur posisi cermin datar sehingga dapat memantulkan cahaya matahari!
3. Atur pula pantulan cahaya agar tepat mengenai atau kertas HVS yang berfungsi sebagai layar!
4. Perhatikan apa yang tampak pada karton putih tersebut!

### Pertanyaan

Warna apa saja yang terdapat pada kertas HVS?

merah, kuning, hijau, biru, nila dan ungu

Disebut apakah peristiwa yang kamu lakukan?

dispersi cahaya & penguraian cahaya putih menjadi berbagai macam warna

### Kesimpulan.

cahaya dapat di uraikan

NOMOR KELOMPOK : 3  
ANGGOTA KELOMPOK : 1. Ahmad Samsudin  
2. Ahmad Sam Soelikin  
3. Ahmad IDNIS  
4. Banu Fida ismail  
5. Murtini  
6. SUPRIYATI

Tujuan : Mengetahui cahaya dapat diuraikan

Alat dan Bahan :

- Cakram warna
- Air
- Baskom
- Cermin Datar
- Kertas HVS

### Percobaan 1

- Putarlah cakram warna!
- Amati warna pada cakram warna saat berputar!

Pertanyaan

Pada keadaan diam, warna apa yang terlihat olehmu?

5. Merah, kuning, hijau, biru, nila, ungu, ungu

merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila, ungu, ungu.

8. Pada saat cakram diputar, warna apakah yang tampak terlihat olehmu  
Putih.



## Percobaan 2

1. Masukkan cermin datar ke dalam baskom yang berisi air!
2. Atur posisi cermin datar sehingga dapat memantulkan cahaya matahari!
3. Atur pula pantulan cahaya agar tepat mengenai atau kertas HVS yang berfungsi sebagai layar!
4. Perhatikan apa yang tampak pada karton putih tersebut!

### Pertanyaan

Warna apa saja yang terdapat pada kertas HVS?

↳ Merah, jingga, Kuning, hijau, Biru, nila, ungu, ~~putih~~.

Disebut apakah peristiwa yang kamu lakukan?

↳ Dispersi cahaya.

↳ Kesimpulan. cahaya dapat diuraikan.

NOMOR KELOMPOK : 1 Satu  
ANGGOTA KELOMPOK : 1. NORREDAI  
2. Tri adi styonugroho  
3. Slamet prianto  
4. DeDirianto  
5. Kahri Wibowo  
6. \_\_\_\_\_

Tujuan : Membuat dan merancang periskop sederhana

Alat dan bahan :

- Jaring-jaring Periskop
- Gunting
- Lem
- Dua buah cermin

Langkah kerja

1. Gunting pola periskop menurut pola yang telah ada!
2. Lipatlah karton menurut pola yang telah ada sehingga membentuk balok!
3. Rekatkan pola periskop dengan lem!
4. Letakkan cermin di diagonal pada bawah dan atas periskop!
5. Ujilah periskop dengan melihat benda-benda di sekitarmu!

Jawablah pertanyaan berikut!

1. Termasuk cermin apakah yang kamu gunakan pada kegiatan ini? datar
2. Mengapa kamu menggunakan cermin tersebut? karna bidang pantulnya lurus
3. Sifat cahaya apa saja yang dapat kamu amati dalam pembuatan periskop di atas? cahaya dapat dipantulkan

Kesimpulan.

cahaya dapat dipantulkan. contoh pada periskop cahaya dipantulkan oleh cermin datar

NOMOR KELOMPOK : 1 satu  
ANGGOTA KELOMPOK : 1. Nor Refal  
2. Triadi styonugroh  
3. pedirianta  
4. fahri wibowo  
5. slamet prianto  
6. \_\_\_\_\_

Tujuan : Mengetahui pemanfaatan kaca pembesar

Alat dan Bahan :

- Bolam Lampu
- Air
- Penyumbat

1. Masukkan air sampai setengah bolam!
2. Tutuplah lubang bolam!
3. Dekatkan bolam dengan tulisan kecil!
4. Amatilah!

Pertanyaan!

1. Bagaimana keadaan tulisan yang kamu amati?  
↳ terlihat lebih besar

2. Apa kegunaan kaca pembesar?  
↳ untuk melihat benda  $\approx$  kecil

Kesimpulan. membantu mata untuk melihat benda kecil agar  
↳ tampak besar dan atau cahaya dapat dibiaskan

NOMOR KELOMPOK : 2 ( Lima )  
ANGGOTA KELOMPOK : 1. Isti Qomah  
2. Siska  
3. Saryati  
4. Arum Hasanah  
5. Triyanto  
6. Nur Setio Tunggal

Tujuan : Mengetahui pemanfaatan kaca pembesar

Alat dan Bahan :

- Bolam Lampu
- Air
- Penyumbat

1. Masukkan air sampai setengah bolam!
2. Tutuplah lubang bolam!
3. Dekatkan bolam dengan tulisan kecil!
4. Amatilah!

Pertanyaan!

1. Bagaimana keadaan tulisan yang kamu amati? lebih besar

2. Apa kegunaan kaca pembesar? untuk memperbesar suatu benda tertentu

Kesimpulan.

dapat melihat benda kecil menjadi lebih besar



$$\frac{46}{5,5} = 8,4$$

Nomor : 20

ULANGAN KENYATAN

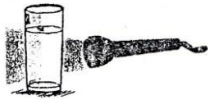
PAKET 2

PEMERINTAH KABUPATEN MAGELANG  
UPT DISDIKPORA KECAMATAN PAKIS

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam Kompetensi Dasar :  
Kelas : V (Lima) - Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya  
- Membuat suatu karya/model, misalnya periskop atau lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya

I. Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d di depan jawaban yang tepat!

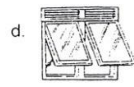
1. Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar di atas menunjukkan salah satu sifat cahaya, yaitu ....

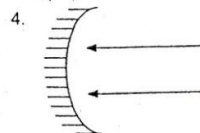
- a. merambat lurus
- b. dapat dipantulkan
- c. dapat dibiaskan
- ☒ d. menembus benda bening

2. Benda berikut yang tidak dapat ditembus oleh cahaya adalah ....



3. Pemantulan pada cermin tergolong pemantulan ....

- a. difus
- c. pencar
- ☒ d. teratur
- d. terkonsentrasi



Sifat bayangan yang dibentuk oleh cermin di atas adalah ....

- a. semu, tegak, sama besar
- ☒ b. semu, tegak, diperbesar
- ☒ c. semu, tegak, diperkecil
- d. nyata, tegak, sama besar

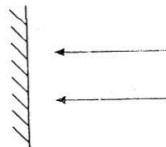
5. Cermin datar akan menghasilkan bayangan yang bersifat ....

- ☒ a. semu, tegak, sama besar
- ☒ b. semu, diperbesar, tegak
- c. nyata, diperkecil, terbalik
- d. nyata, sama besar, terbalik

6. Bayangan nyata adalah ....

- ☒ a. bayangan yang dapat ditangkap layar
- b. bayangan yang tidak dapat ditangkap layar
- ☒ c. bayangan yang persis seperti aslinya
- d. bayangan yang besar

7. Sifat bayangan yang dibentuk pada cermin di bawah adalah ....



- a. nyata, terbalik, diperbesar
- ☒ b. semu, tegak, sama besar
- c. semu, diperbesar, tegak
- d. nyata, sama besar, terbalik

Cahaya yang datang dari zat yang kurang rapat menuju ke zat yang lebih rapat akan ....

- ☒ a. dibiaskan mendekati garis normal
- b. dibiaskan menjauhi garis normal
- c. dipantulkan mendekati garis normal
- d. dipantulkan menjauhi garis normal

Perhatikan gambar di samping!

Pembiasan seperti gambar di samping terjadi jika cahaya merambat dari ....

- a. kaca ke air
- ☒ b. kaca ke udara
- c. udara ke kaca
- ☒ d. udara ke air

Perhatikan gambar di samping!

Alat optik tersebut digunakan untuk ....

- a. mengamati hewan/tumbuhan renik
- ☒ b. mengamati bintang
- c. mengamati keadaan permukaan laut
- d. memotret pemandangan

Lensa yang terdapat pada mikroskop adalah ....

- a. cembung dan cekung
- ☒ b. cembung dan okuler
- ☒ c. objektif dan okuler
- d. objektif dan cekung

Alat yang digunakan untuk melihat hewan renik disebut ....

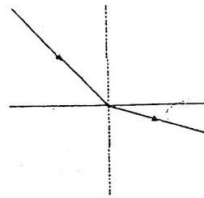
- a. periskop
- b. teleskop
- ☒ c. mikroskop
- d. OHP

Jenis cermin yang terdapat pada spion mobil adalah ....

- a. cermin cekung
- b. cermin datar
- ☒ c. cermin cembung
- d. cermin rangkap

Benda berikut yang bukan merupakan benda gelap adalah ....

- ☒ a. kaca
- b. kayu
- c. kain
- d. besi



Lensa yang digunakan pada lup adalah lensa ....

- a. cekung
- ☒ b. cembung
- c. datar
- d. cekung dan cembung

16. Alat optik yang berguna untuk melihat benda di atas permukaan laut, yang biasanya dipasang pada kapal selam adalah ....

- a. teleskop
- b. mikroskop
- ☒ c. periskop
- d. OHP

17. 1. Nyata 4. Tegak  
2. Terbalik 5. Diperkecil  
3. Maya 6. Diperbesar

Sifat bayangan yang terbentuk pada cermin cembung adalah ....

- a. 1, 2, 5
- ☒ b. 1, 4, 6
- c. 3, 4, 5
- d. 2, 3, 6

18. Benda yang tidak dapat meneruskan hampir seluruh cahaya yang diterima disebut benda ....

- ☒ a. gelap
- b. bening
- c. transparan
- d. terang

19. Hukum pemantulan cahaya menyebutkan bahwa sinar datang, sinar pantul, dan garis normal terletak pada ....

- a. satu sudut
- ☒ b. garis lurus
- c. satu bidang datar
- d. dua dimensi

20. Jika seberkas cahaya jatuh pada permukaan cermin datar maka akan terjadi pemantulan ....

- ☒ a. teratur
- b. divergen
- c. baur
- d. konvergen

21. Gambar di samping membuktikan bahwa cahaya ....

- a. diuraikan
- b. diluruskan
- c. dipantulkan
- ☒ d. dibiaskan



22. Bila cahaya merambat dari udara ke kaca maka cahaya akan dibiaskan .. garis normal.

- ☒ a. mendekati
- b. memperkecil
- c. menjauhi
- d. memperbesar



23. Peristiwa penguraian cahaya putih menjadi beberapa warna disebut ....

- a. depresi
- b. ekspresi
- c. dispersi
- d. eliminasi

- a. datar
- b. cekung

- c. cembung
- d. reflektor

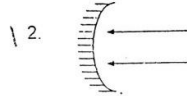
24. Lensa yang bagian tengahnya lebih tebal daripada tepinya merupakan lensa ....

25. Sifat bayangan yang tidak terbentuk pada cermin datar, adalah ....

- a. semu
- b. tegak
- c. terbalik
- d. sama besar dengan bendanya

I. Isilah titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang tepat!

1. Pemantulan baur terjadi bila cahaya menyentuh permukaan datar .....



2. Sifat bayangan yang terbentuk pada cermin di samping adalah semu, tegak, diperbesar .....


3. Bayangan yang dapat dilihat di dalam cermin tetapi tidak dapat ditangkap oleh layar dinamakan maya .....

4. Bayangan benda terlihat sama besar dengan benda aslinya, jika dipantulkan oleh cermin datar .....

5. Peristiwa penguraian cahaya disebut juga dispersi .....

6. Sifat bayangan yang dibentuk oleh cermin cekung yaitu semu, tegak, diperbesar .....

7. Kaca pembesar terbuat dari lensa cembung .....

8.  Alat optik seperti gambar di samping dinamakan teleskop .....

9. Cahaya dapat menembus air yang jernih karena air yang jernih termasuk benda bening .....

10. Cahaya berwarna yang sudah tidak dapat diurakan menjadi warna lain disebut spektrumnya .....

11. Jika cahaya jatuh pada keramik maka akan terjadi pemantulan teratur .....

12. Jika cahaya mengenai lensa maka cahaya akan memantul .....

13. Alat optik sederhana yang dapat dibuat dari bohlam bekas adalah kaca pembesar .....

14. Reflektor pada bagian dalam lampu mobil berguna untuk menyebarkan cahaya .....

15. Warna pelangi yang memiliki sudut bias terkecil adalah ungu .....





$$\frac{41}{5,5} = 7,4$$

Nama : Slamet priyan (o)  
 Nomor : 23. (dua puluh tiga)

## ULANGAN HARIAN

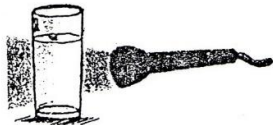
**PAKET 2**

### PEMERINTAH KABUPATEN MAGELANG UPT DISDIKPORA KECAMATAN PAKIS

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam Kompetensi Dasar :  
 Kelas : V (Lima) - Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya  
 - Membuat suatu karya/model, misalnya periskop atau lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya

I. Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d di depan jawaban yang tepat!

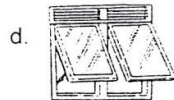
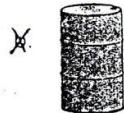
1. Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar di atas menunjukkan salah satu sifat cahaya, yaitu ....

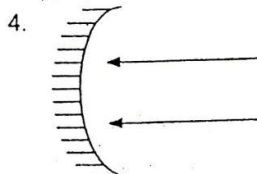
- ☒ a. merambat lurus
- ☐ b. dapat dipantulkan
- ☐ c. dapat dibiaskan
- ☐ d. menembus benda bening

2. Benda berikut yang tidak dapat ditembus oleh cahaya adalah ....



3. Pemantulan pada cermin tergolong pemantulan ....

- ☐ a. difus
- ☒ b. teratur
- ☐ c. pencar
- ☐ d. terkonsentrasi



Sifat bayangan yang dibentuk oleh cermin di atas adalah ....

- ☐ a. semu, tegak, sama besar
- ☒ b. semu, tegak, diperbesar
- ☒ c. semu, tegak, diperkecil
- ☒ d. nyata, tegak, sama besar

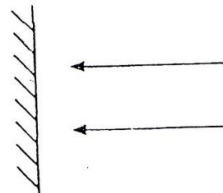
5. Cermin datar akan menghasilkan bayangan yang bersifat ....

- ☒ a. semu, tegak, sama besar
- ☐ b. semu, diperbesar, tegak
- ☐ c. nyata, diperkecil, terbalik
- ☐ d. nyata, sama besar, terbalik

6. Bayangan nyata adalah ....

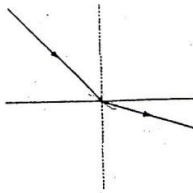
- ☒ a. bayangan yang dapat ditangkap layar
- ☐ b. bayangan yang tidak dapat ditangkap layar
- ☐ c. bayangan yang persis aslinya
- ☐ d. bayangan yang besar

7. Sifat bayangan yang dibentuk oleh cermin di bawah adalah ....



- ☐ a. nyata, terbalik, diperbesar
- ☒ b. semu, tegak, sama besar
- ☐ c. semu, diperbesar, tegak
- ☐ d. nyata, sama besar, terbalik

3. Cahaya yang datang dari zat yang kurang rapat menuju ke zat yang lebih rapat akan ....  
☒ a. dibiaskan mendekati garis normal  
☐ b. dibiaskan menjauhi garis normal  
☐ c. dipantulkan mendekati garis normal  
☐ d. dipantulkan menjauhi garis normal
9. Perhatikan gambar di samping!  
 Pembiasan seperti gambar di samping terjadi jika cahaya merambat dari ....  
☐ a. kaca ke air  
☒ b. kaca ke udara  
☐ c. udara ke kaca  
☒ d. udara ke air
10. Perhatikan gambar di samping!  
 Alat optik tersebut digunakan untuk ....  
☐ a. mengamati hewan/tumbuhan renik  
☒ b. mengamati bintang  
☐ c. mengamati keadaan permukaan laut  
☐ d. memotret pemandangan
11. Lensa yang terdapat pada mikroskop adalah ....  
☒ a. cembung dan cekung  
☐ b. cembung dan okuler  
☒ c. objektif dan okuler  
☐ d. objektif dan cekung
12. Alat yang digunakan untuk melihat hewan renik disebut ....  
☐ a. periskop  
☐ b. teleskop  
☒ c. mikroskop  
☒ d. OHP
13. Jenis cermin yang terdapat pada spion mobil adalah ....  
☐ a. cermin cekung  
☐ b. cermin datar  
☒ c. cermin cembung  
☐ d. cermin rangkap
14. Benda berikut yang bukan merupakan benda gelap adalah ....  
☒ a. kaca  
☐ b. kayu  
☐ c. kain  
☐ d. besi



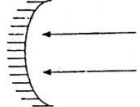
15. Lensa yang digunakan pada lup adalah lensa ....  
☐ a. cekung  
☒ b. cembung  
☐ c. datar  
☐ d. cekung dan cembung
16. Alat optik yang berguna untuk melihat benda di atas permukaan laut yang biasanya dipasang pada kapal selam adalah ....  
☐ a. teleskop  
☒ b. periskop  
☐ c. mikroskop  
☐ d. OHP
17. 1. Nyata 4. Tegak  
 2. Terbalik 5. Diperkecil  
 3. Maya 6. Diperbesar  
 Sifat bayangan yang terbentuk pada cermin cembung adalah ....  
☐ a. 1, 2, 5  
☒ b. 1, 4, 6  
☐ c. 3, 4, 5  
☐ d. 2, 3, 6
18. Benda yang tidak dapat meneruskan hampir seluruh cahaya yang diterima disebut benda ....  
☒ a. gelap  
☐ b. bening  
☐ c. transparan  
☐ d. terang
19. Hukum pemantulan cahaya menyebutkan bahwa sinar datang, sinar pantul, dan garis normal terletak pada ....  
☐ a. satu sudut  
☒ b. garis lurus  
☒ c. satu bidang datar  
☐ d. dua dimensi
20. Jika seberkas cahaya jatuh pada permukaan cermin datar maka akan terjadi pemantulan ....  
☒ a. teratur  
☐ b. divergen  
☐ c. baur  
☐ d. konvergen
21. Gambar di samping membuktikan bahwa cahaya ....  
☐ a. diuraikan  
☐ b. diluruskan  
☐ c. dipantulkan  
☒ d. dibiaskan
22. Bila cahaya merambat dari udara ke kaca maka cahaya akan dibiaskan ....  
☐ a. mendekati garis normal  
☒ b. menjauhi garis normal  
☐ c. memperkecil  
☐ d. memperbesar




23. Peristiwa penguraian cahaya putih menjadi beberapa warna disebut ....  
 a. depresi  
 b. ekspresi  
☒ c. dispersi  
 d. eliminasi
24. Lensa yang bagian tengahnya lebih tebal daripada tepinya merupakan lensa ....  
 a. datar  
 b. cekung  
☒ c. cembung  
 d. reflektor
25. Sifat bayangan yang tidak terbentuk pada cermin datar, adalah ....  
 a. semu  
 b. tegak  
☒ c. terbalik  
 d. sama besar dengan bendanya

Isilah titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang tepat!

1. Pemantulan baur terjadi bila cahaya menyentuh permukaan yang tidak rata.

2.  Sifat bayangan yang terbentuk pada cermin di samping adalah semu, tegak, diperkecil.

3. Bayangan yang dapat dilihat di dalam cermin tetapi tidak dapat ditangkap oleh layar dinamakan semu.
4. Bayangan benda terlihat sama besar dengan benda aslinya, jika dipantulkan oleh cermin datar.
5. Peristiwa penguraian cahaya disebut juga dispersi.
6. Sifat bayangan yang dibentuk oleh cermin cekung yaitu nyata, terbalik, diperkecil.
7. Kaca pembesar terbuat dari lensa cembung.

8.  Alat optik seperti gambar di samping dinamakan mikroskop.

9. Cahaya dapat menembus air yang jernih karena air yang jernih termasuk benda tembus cahaya.
10. Cahaya berwarna yang sudah tidak dapat diurakan menjadi warna lain disebut spektrum.
11. Jika cahaya jatuh pada keramik maka akan terjadi pemantulan teratur.
12. Jika cahaya mengenai lensa maka cahaya akan terjadi pemantulan.
13. Alat optik sederhana yang dapat dibuat dari bohlam bekas adalah lup.
14. Reflektor pada bagian dalam lampu mobil berguna untuk memperluas cahaya.
15. Warna pelangi yang memiliki sudut bias terkecil adalah merah.

# **LAMPIRAN 11**

## **SURAT-SURAT PENELITIAN**

### Surat Pernyataan Validitor Instrumen

Dengan ini saya :

Nama : Woro Sri Hastuti, M.Pd

NIP : 19780616 200501 2 001

Instansi : FIP UNY

Sebagai validator instrumen yang disusun oleh:

Nama : Taofik

NIM : 10108244008

Program Studi : PGSD

Fakultas : FIP

Menyatakan bahwa instrumen penelitian yang disusun oleh mahasiswa tersebut sudah dikonsultasikan dan layak digunakan untuk penelitian dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul “Implementasi Metode Inkuiri Terbimbing Mata Pelajaran IPA Kelas V SDN Gondangsari I Kecamatan Pakis, Kabupaten Magelang”.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 11 Februari 2014

Validator,



Woro Sri Hastuti, M.Pd

NIP. 19780616 200501 2 001





KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Alamat : Karangmalang, Yogyakarta 55281  
Telp. (0274) 586168 Hunting, Fax. (0274) 540611; Dekan Telp. (0274) 520094  
Telp. (0274) 586168 Psw. (221, 223, 224, 295, 344, 345, 366, 368, 369, 401, 402, 403, 417)



Certificate No. QSC 00687

No. : /022/UN34.11/PL/2014  
Lamp. : 1 (satu) Bendel Proposal  
Hal : Permohonan izin Penelitian

13 Februari 2014

Yth. Gubernur Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta  
Cq. Kepala Kesbanglinmas Prov. DIY  
Jl. Jenderal Sudirman 5  
Yogyakarta

Diberitahukan dengan hormat, bahwa untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik yang ditetapkan oleh Jurusan Pendidikan Prasekolah dan Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta, mahasiswa berikut ini diwajibkan melaksanakan penelitian:

Nama : Taofik  
NIM : 10108244008  
Prodi/Jurusan : PGSD/PPSD  
Alamat : Karanglo RT/RW 05/02, Glagahombo, Tegalrejo, Magelang

Sehubungan dengan hal itu, perkenankanlah kami memintakan izin mahasiswa tersebut melaksanakan kegiatan penelitian dengan ketentuan sebagai berikut:

Tujuan : Memperoleh data penelitian tugas akhir skripsi  
Lokasi : SDN Gondangsari 1  
Subyek : Guru Kelas V dan Siswa Kelas V  
Obyek : Implementasi Metode Inkuiri Terbimbing Mata Pelajaran IPA  
Waktu : Februari-Maret 2014  
Judul : Implementasi Metode Inkuiri Terbimbing Mata Pelajaran IPA Kelas V SDN Gondangsari 1 Kecamatan Pakis Kabupaten Magelang

Atas perhatian dan kerjasama yang baik kami mengucapkan terima kasih.



Dekan,

Dr. Haryanto, M.Pd.  
NIP 19600902 198702 1 0017

Tembusan Yth:  
1. Rektor (sebagai laporan)  
2. Wakil Dekan I FIP  
3. Ketua Jurusan PPSD FIP  
4. Kabag TU  
5. Kasubbag Pendidikan FIP  
6. Mahasiswa yang bersangkutan  
Universitas Negeri Yogyakarta



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
BADAN KESATUAN BANGSA DAN PERLINDUNGAN MASYARAKAT  
(BADAN KESBAGLINMAS)  
Jl. Jenderal Sudirman No. 5 Yogyakarta - 55233  
Telepon : (0274) 551136, 551275, Fax (0274) 551137  
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 18 Februari 2014

Nomor : 074 / 489 / Kesbang / 2014  
Perihal : Rekomendasi Ijin Penelitian

Kepada Yth. :  
Gubernur Jawa Tengah  
Up. Kepala Badan Penanaman Modal Daerah  
Provinsi Jawa Tengah  
Di  
SEMARANG

Memperhatikan surat :

Dari : Dekan Fakultas Pendidikan UNY  
Nomor : 1022/UN.34.11/PL/2014  
Tanggal : 13 Februari 2014  
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Setelah mempelajari surat permohonan dan proposal yang diajukan, maka dapat diberikan surat rekomendasi tidak keberatan untuk melaksanakan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul proposal : **"IMPLEMENTASI METODE INKUIRI TERBIMBING MATA PELAJARAN IPA KELAS V SDN GONDANGSARI I KECAMATAN PAKIS KABUPATEN MAGELANG"**, kepada:

Nama : TAOFIK  
NIM : 10108244008  
Prodi/Jurusan : PGSD/PPSD  
Fakultas : Ilmu Pendidikan UNY  
Lokasi : SDN Gondangsari I, Kecamatan Pakis, Kabupaten Magelang,  
Provinsi Jawa Tengah  
Waktu : Februari s.d Mei 2014

Sehubungan dengan maksud tersebut, diharapkan agar pihak yang terkait dapat memberikan bantuan / fasilitas yang dibutuhkan.

Kepada yang bersangkutan diwajibkan :

1. Menghormati dan mentaati peraturan dan tata tertib yang berlaku di wilayah riset / penelitian;
  2. Tidak dibenarkan melakukan riset / penelitian yang tidak sesuai atau tidak ada kaitannya dengan judul riset / penelitian dimaksud;
  3. Melaporkan hasil riset / penelitian kepada Badan Kesbanglinmas DIY.
- Rekomendasi Ijin Riset / Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang tidak mentaati ketentuan tersebut di atas.

Demikian untuk menjadikan maklum.





PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH  
**BADAN PENANAMAN MODAL DAERAH**

Alamat : Jl. Mgr. Soegiopranoto No. 1 Telepon : (024) 3547091 - 3547418 - 3541487  
Fax : (024) 3549560 http : // bpmd.jatengprov.go.id e-mail : bpmd@jatengprov.go.id  
Semarang - 50131

---

**REKOMENDASI PENELITIAN**

NOMOR : 070/404/04.5 /2014

- Dasar : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 tanggal 20 Desember 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian;  
2. Peraturan Gubernur No. 74 Tahun 2012 tentang Organisasi dan Tata kerja Unit Pelaksana Teknis Pelayanan Terpadu Satu Pintu Pada Badan Penanaman Modal Daerah Provinsi Jawa Tengah;  
3. Peraturan Gubernur No. 67 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Jawa Tengah.
- Menimbang : 1. Surat Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta No. 1022/UH 34.11/PL/2014 tanggal 13 Februari 2014 perihal : Permohonan Izin Penelitian.  
2. Surat Kepala Badan Kesbanglinmas Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta No. 074/489/Kesbang/2014 tanggal 18 Februari 2014 perihal : Rekomendasi Izin Penelitian.

Kepala Badan Penanaman Modal Daerah Provinsi Jawa Tengah atas nama Gubernur Jawa Tengah, memberikan rekomendasi kepada :

1. Nama : TAOFIK
2. Kebangsaan : Indonesia
3. Alamat : Karanglo, RT 05 RW 02, Ds. Glagahombo, Kecamatan Tegalrejo, Kabupaten Magelang.
4. Pekerjaan : Mahasiswa
5. Judul Penelitian : Implementasi Metode Inkuiri Terbimbing Mata Pelajaran IPA Kelas V SDN Gondangsari 1 Kecamatan Pakis, Kabupaten Magelang.
6. Tempat /Lokasi : SDN Gondangsari 1 Kecamatan Pakis, Kabupaten Magelang
7. Bidang Penelitian : Pendidikan
8. Penanggung Jawab : Dr. Pratiwi Puji Astuti, M. Pd.
9. Anggota Peneliti : -
10. Nama Lembaga : Universitas Negeri Yogyakarta

Untuk : **Melakukan penelitian dalam rangka penyusunan studi penelitian dengan judul proposal "Implementasi Metode Inkuiri Terbimbing Mata Pelajaran IPA Kelas V SDN Gondangsari 1 Kecamatan Pakis Kabupaten Magelang".**

dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Sebelum melakukan kegiatan terlebih dahulu melaporkan kepada Pejabat setempat / Lembaga swasta yang akan dijadikan obyek lokasi untuk mendapatkan petunjuk seperlunya dengan menunjukkan Surat Rekomendasi ini.
2. Pelaksanaan survey / riset tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan pemerintahan. Untuk penelitian yang mendapat dukungan dana dari sponsor baik dari dalam negeri maupun luar negeri, agar dijelaskan pada

UPT PTSP BPMD Prov. Jateng 20/02/2014



Nomor : 070/409/04. /2014

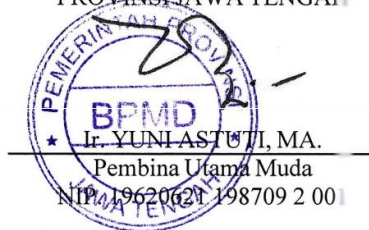
Halaman : 2 (2)

saat mengajukan perizinan. Materi penelitian tidak membahas masalah politik dan /atau agama yang dapat menimbulkan terganggunya stabilitas keamanan dan ketertiban.

3. Surat rekomendasi dapat dicabut dan dinyatakan tidak berlaku apabila pemegang surat rekomendasi ini dalam melaksanakan penelitian tidak sesuai dengan surat permohonan beserta data dan berkasnya, tidak mentaati ketentuan yang tercantum dalam rekomendasi penelitian, peraturan perundang-undangan, norma-norma atau adat istiadat yang berlaku, dan penelitian yang dilaksanakan dapat menimbulkan keresahan di masyarakat, disintegrasi bangsa atau keutuhan NKRI.
4. Pencabutan sanksi atau pemberlakuan kembali rekomendasi penelitian dapat diberlakukan kembali apabila telah dilakukan klarifikasi dan atau pemantauan di daerah lokasi penelitian dilaksanakan dan adanya surat pernyataan dari peneliti kepada pejabat yang menerbitkan rekomendasi penelitian untuk tidak lagi melanggar ketentuan yang berlaku.
5. Setelah survai/riset/penelitian selesai supaya menyerahkan hasil survai/riset/penelitian kepada Kepala Badan Penanaman Modal Daerah Provinsi Jawa Tengah.
6. Surat Rekomendasi Penelitian ini berlaku pada bulan Februari 2014 s.d. Mei 2014
7. Surat Rekomendasi ini dapat diubah apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan dan akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Semarang,  
Pada tanggal : 20 Februari 2014

a.n. GUBERNUR JAWA TENGAH  
KEPALA BADAN PENANAMAN MODAL DAERAH  
PROVINSI JAWA TENGAH



Tembusan :

1. Kepala Badan Kesbangpol dan Linmas Provinsi Jawa Tengah;
2. Kepala Kantor Kesbangpol Kabupaten Magelang;
3. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta;
4. Sdr. TAOFIK;
5. Arsip,-



PEMERINTAH KABUPATEN MAGELANG  
**KANTOR KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**

Jl. Soekarno-Hatta No. 007, ☎ ( 0293 ) 788616

KOTA MUNGKID 56511

Kota Mungkid, 21 Februari 2014.

Nomor : 070 / 98 / 14 / 2014

Lampiran : -

Perihal : Rekomendasi.

Yth,

Kepada :  
Kepala Badan Penanaman Modal  
dan Pelayanan Perijinan Terpadu  
Kabupaten Magelang.

Di -

KOTA MUNGKID

1. Dasar : Surat dari Badan Ppenanaman Modal Daerah Provinsi Jawa Tengah  
Nomor : 070/404/04.5/2014  
Tanggal : 20 Pebruari 2014.  
Tentang : Rekomendasi Penelitian
2. Dengan hormat diberitahukan bahwa kami tidak keberatan atas pelaksanaan Penelitian/Riset/Survey/PKL di Kabupaten Magelang yang dilakukan oleh :
  - a. N a m a : TAOFIK
  - b. Pekerjaan : Mahasiswa.
  - c. Alamat : Karanglo, RT 05 RW 02, Ds Olagahombo, Kecamatan Tegalrejo Kabupaten Magelang.
  - d. Penanggung Jawab : Dr. Pratiwi Puji Astuti, M.Pd
  - e. Lokasi : Kabupaten Magelang
  - f. W a k t u : Pebruari s/d Mei 2014
  - g. Tujuan : Mengadakan penelitian/Survey dengan judul :

**" IMPLEMENTASI METODE INKUIRI TERBIMBING MATA PELAJARAN IPA KELAS V SDN GONDANGSARI 1 KECAMATAN PAKIS KABUPATEN MAGELANG "**

3. Sebelum melakukan kegiatan, terlebih dahulu melaporkan kepada Pejabat Pemerintah setempat untuk mendapat petunjuk seperlunya.
4. Pelaksanaan Penelitian/Survey/Riset tidak disalah gunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan pemerintahan, dan tidak membahas masalah politik dan/atau agama yang dapat menimbulkan terganggunya stabilitas keamanan dan ketertiban.
5. Setelah pelaksanaan selesai agar menyerahkan hasilnya kepada Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Magelang.
6. Surat Rekomendasi ini dapat dicabut dan dinyatakan tidak berlaku apabila pemegang surat ini tidak mentaati / mengindahkan peraturan yang berlaku.

Demikian untuk menjadikan periksa dan guna seperlunya.

An. KEPALA KANTOR KESBANGPOL  
KABUPATEN MAGELANG  
Kepala Seksi Politik dan Kewaspadaan Nasional



**WARDI SUTRISNO, BA**

Penata Tk. I

NIP. 19590205 198503 1 01

Tembusan,

1. Bp. Bupati Magelang ( sebagai laporan ).
2. Kepala Badan / Dinas / Kantor / Instansi Ybs.



PEMERINTAH KABUPATEN MAGELANG  
**BADAN PENANAMAN MODAL  
DAN PELAYANAN PERIZINAN TERPADU**  
Jl. Soekarno Hatta No. 20 (0293) 788249 Faks 789549  
Kota Mungkid 56511

Kota Mungkid, 21 Februari 2014

Nomor. : 070 / 64 / 59 / 2014  
Sifat : Amat segera  
Perihal : Izin Penelitian

Kepada :  
Yth. **TAOFIK**  
Karanglo RT 05 RW 02, Desa  
Glagahombo, Ke. Tegalrejo Kab. Magelang  
di

**TEGALREJO**

Dasar : Surat Kepala Kantor Kesatuan Bangsa Dan Politik Kabupaten Magelang Nomor :  
070/96/14/2013 tanggal 21 Februari 2014 Perihal Rekomendasi izin  
Penelitian/Riset/Survey/PKL di Kabupaten Magelang

Dengan ini kami tidak keberatan dan menyetujui atas pelaksanaan izin Penelitian / Riset / Survey /  
PKL di Kabupaten Magelang yang akan dilaksanakan oleh Saudara :

Nama : **TAOFIK**  
Pekerjaan : Mahasiswa, UNY  
Alamat : Karanglo RT 05 RW 02, Desa Glagahombo, Ke. Tegalrejo Kab.  
Magelang  
Penanggung Jawab : **Dr. Pratiwi Puji Astuti, M.Pd**  
Pekerjaan : Dosen  
Lokasi : SDN Gondangsari 1 Kec. Pakis Kabupaten Magelang  
Waktu : Februari 2013 s/d Mei 2014  
Peserta : -  
Tujuan : Mengadakan Penelitian dengan Judul :  
" **IMPLEMENTASI METODE INKUIRI TERBIMBING MATA  
PELAJARAN IPA KELAS V SDN GONDANGSARI 1 KECAMATAN  
PAKIS KABUPATEN MAGELANG** "

Sebelum Melaksanakan Kegiatan Praktek Profesi agar Saudara Mengikuti ketentuan-ketentuan  
sebagai berikut :

1. Melapor kepada Pejabat Pemerintah setempat untuk mendapat petunjuk seperlunya.
  2. Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku.
  3. Surat izin dapat dicabut dan dinyatakan tidak berlaku, apabila pemegang surat ini tidak mentaati / mengindahkan peraturan yang berlaku.
- Demikian untuk menjadikan periksa dan guna seperlunya.

Plt. KEPALA BADAN PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN  
PERIZINAN TERPADU KABUPATEN MAGELANG



TEMBUSAN :

1. Bupati Magelang
2. Kepala Badan/ Dinas.Kantor/Instansi terkait





**PEMERINTAH KABUPATEN MAGELANG  
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAAHRAGA  
UPT KECAMATAN PAKIS**

Alamat : Jalan Magelang-Kopeng Km 17, Pakis. ☎ 56193 📠 (0293) 551043.

Pakis, 22 Pebruari 2014

Nomor : 070/ 26/20.16.UPT/2014  
Sifat : Amat Segera  
Perihal : Izin Penelitian

Kepada :  
Yth. **TAOFIK**  
di  
Karanglo RT 05 RW 02, Desa  
Glagahombo, Kecamatan Tegalrejo  
Kabupaten Magelang

**Dasar :**

1. Surat Kepala Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Magelang Nomor : 070/96/14/2013 tanggal 21 Pebruari 2014 Perihal Rekomendasi izin Penelitian/Riset/Survey/PKL di Kabupaten Magelang;
2. Surat Kepala Badan Penanaman Modal dan Pelayanan Perizinan Terpadu Kabupaten Magelang Nomor : 070/64/59/2014 Perihal Menyetujui atas Pelaksanaan Izin Penelitian/Riset/Survey/PKL.

Dengan ini, Kepala UPT Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Kecamatan Pakis tidak keberatan dan menyetujui atas pelaksanaan izin Penelitian/Riset/Survey/PKL yang akan dilaksanakan oleh Saudara :

Nama	: <b>TAOFIK</b>
Pekerjaan	: Mahasiswa, Universitas Negeri Yogyakarta
Alamat	: Karanglo RT 05 RW 02, Desa Glagahombo, Kecamatan Tegalrejo, Kabupaten Magelang
Penanggung Jawab	: <b>Dr. Pratiwi Puji Astuti, M.Pd.</b>
Pekerjaan	: Dosen, Universitas Negeri Yogyakarta
Lokasi Penelitian	: SDN Gondangsari 1, Kecamatan Pakis
Waktu	: Pebruari 2014 – Mei 2014
Peserta	: -
Tujuan	: Mengadakan Penelitian dengan judul : “IMPLEMENTASI METODE INKUIRI TERIMBANG MATA PELAJARAN IPA KELAS V SDN GONDANGSARI 1 KECAMATAN PAKIS KABUPATEN MAGELANG”

Sebelum Melaksanakan Kegiatan Penelitian agar Saudara Mengikuti ketentuan-ketentuan sebagai berikut :

1. Melapor kepala Pejabat Pemerintah setempat untuk mendapat petunjuk seperlunya;
2. Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku;
3. Surat izin dapat dicabut dan dinyatakan tidak berlaku, apabila pemegang surat ini tidak mentaati / mengindahkan peraturan yang berlaku.



Kepala UPT Dinas Pendidikan Pemuda  
Dan Olahraga Kecamatan Pakis

**SUSNO S.Pd., M.Pd.**

Pejabat

NIP. 19660401 199403 1 006



**PEMERINTAH KABUPATEN MEGELANG**  
**DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA**  
**SEKOLAH DASAR NEGERI GONDANGSARI I**  
Alamat: Gondangsari, Kecamatan Pakis, Magelang

SURAT KETERANGAN

Nomor

Yang bertanda tangan di bawah ini kepala Sekolah Dasar Negeri Gondangsari 1, Kecamatan Pakis, Magelang, menerangkan bahwa mahasiswa dengan:

Nama : Taofik  
NIM : 10108244008  
Prodi/Jurusan : PGSD/PPSD  
Fakultas : Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta

Telah melaksanakan pengambilan data untuk penyusunan skripsi dengan judul "IMPLEMENTASI METODE INKUIRI TERBIMBING MATA PELAJARAN IPA KELAS V SDN GONDANGSARI I KECAMATAN PAKIS KABUPATEN MAGELANG", mulai Maret sampai dengan April 2014.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sesungguhnya dan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Gondangsari, 10 April 2014

Kepala Sekolah

  
Nunuk Supriyati, S.Pd  
NIP. 19630808 199007 2 002